



ADOLFO MEISEL ROCA
(EDITOR)

Experiencias exportadoras del Caribe Colombiano



Colección de Economía Regional
Banco de la República



Colección de Economía Regional
Banco de la República

EN ESTA MISMA COLECCIÓN

Adolfo Meisel Roca (Editor)
*Regiones, ciudades y crecimiento
económico en Colombia*

**Experiencias
exportadoras
del Caribe
colombiano**



**Colección de Economía Regional
Banco de la República**

382.61078611
E96

Od 9/03 191/mch.
Solapas.

734444.



ADOLFO MEISEL ROCA
(EDITOR)

Experiencias exportadoras del Caribe colombiano

Colección de Economía Regional
Banco de la República

Experiencias exportadoras del Caribe colombiano / editor Adolfo Meisel Roca. -

Cartagena : Banco de la República, 2002.

290 p. : il., cuads.; (Colección de economía regional Banco de la República)

Incluye bibliografía.

1. Exportaciones - Caribe (región) -

Colombia 2. Desarrollo regional - Colombia 3.

I. Meisel Roca, Adolfo, editor II. Tit.

338.986

CEP - Banco de la República - Biblioteca Luis

Ángel Arango

AHR-5933

Primera edición

Banco de la República

Diciembre de 2002

ISBN: 958-664-126-0

Diseño de portada

y páginas interiores

Camila Cesarino Costa

Ilustración de portada

Johanna Quintanilla

Derechos reservados

Banco de la República

Preprensa

Contextos Gráficos

Impresión

Panamericana S.A.

Bogotá, Colombia.

CONTENIDO

- 9 **Presentación**
Adolfo Meisel Roca
- 12 **Café Caribe: La economía cafetera
en la Sierra Nevada de Santa Marta**
Joaquín Viloria de la Hoz
- 72 **Las exportaciones colombianas
de banano, 1950-2000**
Jaime Bonet Morón
- 102 **Palma africana en la Costa Caribe:
Un semillero de empresas solidarias**
María M. Aguilera Díaz
- 144 **Las exportaciones de algodón
del Caribe colombiano**
Jaime Bonet Morón
- 198 **Los cultivos de camarón en
la Costa Caribe colombiana**
María M. Aguilera Díaz
- 234 **Economía del carbón
en el Caribe colombiano**
Joaquín Viloria de la Hoz

Presentación

NINGUNA REGIÓN DE COLOMBIA parece estar en mejores condiciones geográficas que los siete departamentos del Caribe continental para que el sector exportador sea el motor de su avance. Sin embargo, los historiadores económicos se sorprenden al constatar que, a lo largo de toda su historia, la Costa norte colombiana ha tenido un frágil sector externo. Prueba de ello es que durante la colonia y primeras décadas del siglo XIX las exportaciones de oro del interior de Colombia fueron abrumadoramente mayoritarias y que desde fines del siglo XIX y hasta finales del siglo XX lo fueron las de café, también del interior del país.

El objetivo de los distintos trabajos incluidos en esta recopilación es precisamente el de profundizar en las distintas experiencias exportadoras que ha tenido la Costa Caribe, algunas de las cuales han resultado de corta vida, para entender mejor la naturaleza del sector exportador de la región.

Uno de los principales méritos de los seis trabajos aquí presentados es el de examinar con rigor académico y sólida documentación lo sucedido con seis productos del sector primario, cuya producción está orientada principalmente al mercado externo (café, banano, carbón, camarón) o tiene una alta orientación hacia esos mercados (algodón y palma africana).

Tres de los productos, café, algodón y banano, son de larga trayectoria en la región, la cual en el caso de los dos primeros se remonta al periodo colonial. De los tres, ninguno parece tener perspectivas promisorias para el futuro. Aunque el banano y el algodón vivieron periodos de notable expansión en el pasado, llegando a tener una participación importante en las exportaciones totales costeñas y colombianas, las condiciones actuales no parecen favorables para el crecimiento de estos cultivos. En el caso del café, su posición siempre ha sido marginal dentro del panorama cafetero nacional con una producción que ha fluctuado entre el 1 y el 3% del total colombiano.

Hay que destacar que antes de la investigación de Joaquín Vilorio era muy poco lo que se conocía sobre la trayectoria de la Sierra Nevada como zona cafetera. En su escrito se señala que, a diferencia de lo ocurrido en la región de colonización antioqueña, en la Sierra Nevada han predominando las grandes explotaciones. Resulta también de interés resaltar la presencia que tuvieron a comienzos del siglo xx los extranjeros en el desarrollo de las explotaciones cafeteras de esta zona. En haciendas como Cincinnati, Jirocasaca, Vista de Nieve y Bolívar, cafeteros como Charles H. Bowden, G. Opden Bosch, Orlando Flye y Melbourne A. Carriker aportaron su talento para el desarrollo del cultivo.

La United Fruit Company se retiró en la década de 1960 de la Zona Bananera de Santa Marta, como resultado de la enfermedad de Panamá que afectó a los cultivos y de los altos costos de producción en este lugar. Sin embargo, la producción de banano no desapareció del todo en el área. El trabajo de Jaime Bonet estudia la evolución de las exportaciones bananeras costeñas entre 1950 y el 2000, periodo que ha recibido mucho menos atención que el del auge que se vivió con la entrada de la United Fruit Company entre 1900 y la década de 1930.

El algodón es otro producto de exportación de la Costa Caribe para el cual los mejores años ya pasaron. En el trabajo de Jaime Bonet se documenta muy bien que la causa principal de ese desarrollo fue la caída en términos reales del precio internacional.

En los tres trabajos restantes se estudian tres productos de exportación del sector primario cuyo desarrollo sólo data de la década de 1980: carbón, camarón y palma africana. La producción de los tres es bastante competitiva en la actualidad y todo permite pensar que en los próximos años su participación en las exportaciones totales del país se ampliará. Habría que destacar en el caso de los camarones y la palma africana que son productos para los que los suelos de la Costa Caribe, caracterizados por una menor calidad promedio que los del interior del país, resultan más adecuados. Claro que en el caso de los camarones es más exacto hablar de las aguas. En el caso del carbón, la menor calidad relativa de las tierras de la llanura costeña no juega ningún papel.

Así, los seis estudios presentados aquí enriquecerán el conocimiento sobre lo que ha sido y puede llegar a ser la actividad exportadora del sector primario del Caribe Colombiano.

ADOLFO MEISEL ROCA
Editor

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

Café Caribe: La economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta

JOAQUÍN VILORIA DE LA HOZ*

I Introducción

LA HISTORIA ECONÓMICA DE COLOMBIA en el último siglo ha estado asociada al cultivo del café en sus diferentes regiones. Se puede afirmar incluso que: "...Antes de la era del café, Colombia todavía no era una nación. La falta de integración económica y las dificultades en comunicación se reflejaban en un Estado débil...".¹ El café logró no sólo un crecimiento sostenido del producto y de las exportaciones, estimulando la creación de un mercado interno a través de la expansión de la demanda agregada, sino además permitió la integración económica y territorial de gran parte del país. Pero la caficultura comercial se extendió en Colombia apenas en la segunda mitad del siglo XIX, siendo que en países como Brasil, Venezuela, Cuba, Jamaica y otras islas del Caribe su cultivo para la exportación se venía practicando desde finales del siglo XVIII y principios del XIX. Los costos de transporte determinaron en gran medida la localización inicial de los cafetales en zonas próximas al Mar Caribe, ante la facilidad de acceder al transporte marítimo. Este hecho explica que a principios del siglo XIX se comenzara la exportación del café cosechado en la Sierra Nevada de Santa Marta, mucho antes que los productores establecidos cerca de Cúcuta y otras zonas de Santander.

* Economista del *Centro de Estudios Económicos Regionales* del Banco de la República Sucursal Cartagena. El autor agradece los comentarios de Adolfo Meisel Roca, Enrique Ospina, Jaime Vallecilla, Jorge García Usta, y la colaboración de Roberto Vélez, Gerardo Montenegro, Clifford Bonilla, Edgar Ramírez, Jairo Sánchez, Ramón Campo, Beatriz Flye, y Manuel Julián Dávila.

¹ Miguel Urrutia, "La creación de las condiciones iniciales para el desarrollo", Edgar Reveiz (compilador), *La cuestión cafetera: su impacto económico, social y político. Colombia, Costa Rica y Costa de Marfil*, Universidad de los Andes, Bogotá, 1980, p. 46.



1



2

1. Cultivo de café en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta.

2. Casa Principal de la Hacienda La Victoria, propiedad de la familia alemana Weber, en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Una vez se inicia la expansión cafetera en las regiones andinas de Colombia durante la segunda mitad del siglo XIX, los cultivos en el departamento del Magdalena no crecen a la misma velocidad, por lo que su participación en el agregado nacional se torna decreciente. Durante más de un siglo el sector cafetero se convierte en el dinamizador de la economía colombiana, llegando a representar cerca del 70% de los ingresos provenientes de las exportaciones. Así mismo, impulsa el sistema de transporte nacional (especialmente el de los ferrocarriles), aporta innovación tecnológica, consolida una clase media campesina y amplía de forma considerable la élite: "...Cuya existencia es un requisito para que un país logre mantener altas tasas de crecimiento económico".²

La importancia de este cultivo en la economía nacional llevó a los caficultores a organizarse gremialmente, primero alrededor de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y luego en la Federación Nacional de Cafeteros, creada esta última en 1927.

Estas agremiaciones y algunos centros académicos empezaron a impulsar desde principios del presente siglo trabajos e investigaciones relacionados con la industria del café en Colombia: así aparecieron los documentos o ensayos de Jorge Ancízar (1924), Diego Monsalve (1927), Luis Ospina Vásquez, Medardo Rivas, Luis Eduardo Nieto Arteta, y más recientemente los de W.P. McGrevey, Absalón Machado (1994), Marco Palacios (1983), Mariano Arango (1982), José Antonio Ocampo (1987), Roberto Junguito (1978 y 1991), Diego Pizano (1991), Miguel Urrutia (1972 y 1980) y Mauricio Cárdenas (1997), para sólo citar algunos. Estas investigaciones, algunas históricas y otras macroeconómicas, se caracterizan por el tratamiento riguroso de la información a nivel nacional y de las regiones cafeteras de mayor producción, pero en cambio abordan de manera tangencial los problemas referidos a la economía cafetera adelantada en los departamentos del Magdalena Grande. Fue precisamente ese vacío en la literatura económica regional lo que nos motivó para realizar este documento.

Las pesquisas iniciales encontradas en fuentes de información secundaria (libros, revistas, periódicos, tesis), así como las entrevistas con los expertos en los temas cafetero y de la Sierra Nevada de Santa Marta, fueron develando la importancia de la economía cafetera en tres departamentos del Caribe colombiano: Cesar, La Guajira y Magdalena.

² *Ibid.*, p. 65.

Resulta de singular importancia encontrar en la región de Santa Marta, vertiente norte de la Sierra Nevada, una de las primeras plantaciones cafeteras de Colombia, conocida como Minca, que a principios del siglo XIX exportaba un grano de excelente calidad. A mediados del siglo pasado la caficultura parece consolidarse en los municipios de Villanueva y Valledupar, mientras al final de la centuria hacen su aparición las grandes plantaciones cafeteras cerca de Santa Marta, manejadas por familias o empresas extranjeras. Entre las décadas de 1950 y 1970 se termina de configurar el cinturón cafetero de la Sierra Nevada de Santa Marta, extensivo a la "otra orilla del río Cesar" (Serranía de Perijá). Durante esta época el macizo montañoso sirvió de refugio a los perseguidos políticos de los departamentos andinos. Luego se convirtió en zona generadora de conflictos armados con la llegada de nuevos actores como los cultivadores de marihuana y otros narcotraficantes, guerrilleros, paramilitares y delincuencia común.

Pese a los problemas de inseguridad que vive en la actualidad la región, su economía cafetera está en franca recuperación si se comparan los datos del censo cafetero de 1980 con los de la Encuesta Nacional Cafetera de 1993/97. Los tres departamentos en conjunto aumentaron en el período intercensal su participación nacional en área sembrada, número de árboles, número de fincas y producción de café. Los problemas fitosanitarios están controlados casi que de forma natural en la región, lo que lleva a una baja o nula utilización de fertilizantes químicos. Si a esto se le conjuga la tradición del café arábigo (el 73% de las hectáreas sembradas a nivel regional), se tiene un gran potencial a ser explotado y exportado como café orgánico. En 1996 los exportadores orgánicos tenían certificado 6.000 sacos de café excelso (420 toneladas), pero se espera que esta cifra llegue a 1.400 toneladas a principios del siglo XXI. Así mismo, la calidad y tamaño del grano producido en la Sierra Nevada hace que ofrezca mejores rendimientos en trilla y consiga en Japón el mercado mayoritario para su producto.

En este documento se presenta un análisis detallado de la economía cafetera regional, entre las décadas de 1910 y 2000. Los ciclos de la caficultura magdalenense son analizados a través de variables como producción, productividad, mano de obra, área cultivada y número de árboles sembrados. Los comentarios finales del ensayo son una recapitulación sobre algunos aspectos a tener en cuenta por la caficultura regional, para afrontar con menor incertidumbre el mercado del siglo XXI.

II Breve descripción del macizo montañoso

El nudo orográfico de la Sierra Nevada de Santa Marta es un territorio triangular y aislado de 17.000 kilómetros cuadrados que se levanta al nordeste de Colombia, entre el delta exterior del río Magdalena al occidente y la Serranía de Perijá al oriente ; del río Magdalena la separa la Zona Bananera y la Ciénaga Grande de Santa Marta, mientras del Perijá los valles formados por los ríos Cesar y Ranchería.³ Su localización astronómica corresponde a los 11° de latitud norte, y en dirección Occidente-Oriente se extiende entre los 74° 20' de longitud oeste y los 73° 45' al este.

Este sistema montañoso en forma de pirámide se extiende entre los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira: de sus tres vertientes, la Norte o del Caribe cuenta con 160 kilómetros de extensión en su base, la Occidental o de la Ciénaga Grande de Santa Marta se aproxima a los 180 kilómetros, al igual que la Suroriental o del río Cesar. Del mar a su punto más elevado (5.775 msnm) existe una distancia lineal de 42 kilómetros, por lo que se constituye en la montaña más alta de todos los continentes, al pie de los océanos y mares. De ahí que “La Sierra Nevada de Santa Marta, es por su nombre, uno de los sistemas montañosos más conocidos en el mundo, aunque casi desconocido por dentro, lo que es fácilmente explicable porque estas montañas son visibles desde el mar afuera, lo que aprovechó Humboldt cuando navegaba cerca de la costa, para determinar la altura de los picos nevados por el medio trigonométrico, aunque tampoco Humboldt visitó la sierra...”⁴

Por las mismas alturas que alcanza y la conformación de su relieve, hace que la Sierra Nevada se convierta en una gran barrera orográfica en donde aparecen todos los climas (pisos térmicos) de las montañas tropicales. La conjugación de variables como su posición astronómica, quedar ubicada bajo la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la influencia marina y de regiones continentales que rodean el macizo, hace posible encontrar el gran macroclima que se fragmenta al penetrar en la montaña, formando múltiples microclimas y condiciones originales en cada sub-región, de acuerdo con las alturas sobre el nivel del mar.

³ James Krogzemis, *A Historical Geography of the Santa Marta Area, Colombia*, University of California, Berkeley, USA, 1967.

⁴ Ernesto Guhl, “La Sierra Nevada de Santa Marta”, *Revista de la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales*, Bogotá, 1950, p. 111.

La Sierra Nevada se erige como un gran sistema montañoso entre el mar y la región del Caribe colombiano, contando con una inmensa reserva acuífera y valiosos biomas neotropicales. El macizo está conformado por tres vertientes, 35 cuencas y centenares de microcuencas que no sólo dan sustento a cerca de 180.000 serranos (30.000 indígenas y 150.000 campesinos), sino que se constituye en la fuente de agua de por lo menos 1.500.000 personas asentadas en los departamentos del Cesar, La Guajira y Magdalena. Su inmenso hontanar produce entre 10.000 y 12.000 millones de metros cúbicos de agua al año, pero su aprovechamiento sigue siendo bajo.⁵ Sus ríos más caudalosos son el Don Diego, Tapias, Palomino, Ranchería, Guachaca (vertiente norte), Fundación, Tucurínca, Aracataca (vertiente occidental), Cesar y Ariguaní (vertiente suroriental).

A las partes más superficiales de este escudo montañoso, los geólogos están de acuerdo en atribuirle una orogénesis más reciente, lo que permite calificarlo como perteneciente a una cordillera “joven e inmadura”, a diferencia de otras cordilleras ó sierras, como la de la Macarena, manifestación del escudo guayanés, que domina gran parte de la geografía suramericana. Estas características pueden explicar la forma y los paisajes de la Sierra Nevada, con perfiles escarpados que determinan escalonamientos rápidos y en cortos espacios, de los climas, recursos y distintas formas de vida.

Así mismo, la Sierra Nevada es de formación rocosa y no volcánica, como sí lo es gran parte de la Cordillera de los Andes. Ernesto Guhl dice: “Sobre la geología de la Sierra Nevada estamos muy deficientemente informados, pero parece que el núcleo está formado por rocas cristalinas, tales como el granito, sienita, diorita y distintos pórfidos...”⁶

De acuerdo con las capacidades agrológicas de los terrenos (a excepción de áreas relativamente pequeñas), en la Sierra Nevada no pueden recomendarse ni estimularse cultivos de los denominados limpios ó semilimpios, por la susceptibilidad de los suelos a la erosión, dados los elevados grados de pendiente o declives sobre los que están situados. Allí, sólo pueden permitirse plantaciones tipo cafetales, cacaotales, árboles frutales en los que se efectúen las debidas prácticas de manejo y conservación de suelos.

⁵ Joaquín Viloria, “Elementos para un ordenamiento territorial en la Sierra Nevada de Santa Marta”, tesis de magister, CIDER-Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá, 1994.

⁶ Ernesto Guhl, *Op. Cit.*, p. 117.

Desde el punto de vista paisajístico y de bellezas escénicas, la singularidad de la Sierra Nevada ha permitido calificarla de “región espléndida” por parte de famosos viajeros y científicos de distintas partes del mundo. Allí, en esos 17.000 kilómetros cuadrados de sistema orográfico se resume el país: sus pisos térmicos, biomas, diversidad cultural, actividades económicas, conflictos de poder, crisis ambiental y disfuncionalidad político-administrativa.

III La economía cafetera en el Magdalena: 1910-1955

A. Aspectos generales

Si en 1874 el departamento del Magdalena producía apenas 200 sacos de café de 60 kilos (12 toneladas) y participaba con el 0.2% de la cosecha nacional, en 1913 aumenta su producción a 25.000 sacos de 60 kg. (1.500 toneladas), representando el 2.4% del agregado cafetero.⁷ En 40 años la producción dio un considerable salto cuantitativo, pasando de 12 a 1.500 toneladas de café, tomándose como explicación válida la colonización cafetera de la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, iniciada a finales del siglo XIX por empresarios extranjeros en su mayoría. En ese período se fundaron las más renombradas haciendas cafeteras de la región, como Jirocasaca, La Victoria, Cincinnati, Onaca, María Teresa y El Recuerdo, entre otras. Pero la participación de 2,4% en el producto no fue sostenido por los caficultores del Magdalena, cayendo en 1922 al 1,4%.

**Cuadro 1. Departamento del Magdalena y Colombia:
Número de árboles y producción de café, 1922**

Territorio	Nº de árboles	Participación (%)	Producción en kilogramos	Producción en sacos	Participación (%)
Magdalena	2.875.000	1.40	1.380.000	23.000	1.37
Colombia	204.827.000	100.00	100.452.720	1.674.212	100.00

FUENTE: Jorge Ancízar, *La industria del café en Colombia*, 1924.

De acuerdo con un estudio Ancízar, para 1922 Colombia producía cerca de 1.700.000 sacos de café de 60 kilos, y se tenían sembrados 205.000.000 de

⁷ Miguel Urrutia y Mario Arrubla, *Compendio de estadísticas históricas de Colombia*, Universidad Nacional, Bogotá, 1970.

árboles.⁸ En cuanto a producción los departamentos de mayor participación eran en ese momento Antioquia, Caldas, los Santanderes y Cundinamarca, y en el otro extremo se encontraban Boyacá, Magdalena, Cauca, Nariño y Valle del Cauca. El Magdalena tenía el 1,4% de los árboles sembrados y participaba con el 1,37% de la producción nacional.

De acuerdo con las cifras de Ancízar, más del 90% de la producción y del número de árboles se concentraba en los municipios de Santa Marta y Villanueva, ubicado el primero en la vertiente norte de la Sierra Nevada y el segundo en la Sierra Negra o Serranía de Perijá. El trabajo de Ancízar fue seguido por el de Diego Monsalve, mucho más detallado y preciso.⁹

Según Monsalve, a mediados de la década del veinte en el departamento del Magdalena (actuales departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena) había 10 municipios productores de café, 410 plantaciones, más de 6,5 millones de cafetos sembrados, así como 16 despulpadoras y 14 trilladoras (véase anexo 1). Para el mismo año de estudio, en Colombia existían 361.378.715 de matas de café, por lo que en el departamento del Magdalena se tenía sembrado el 1,86% del total nacional, participación similar a la de 1922.

De acuerdo con el cuadro 2 y anexo 1, Santa Marta tenía el mayor número de cafetales sembrados en el Magdalena (47,4% del total departamental), concentrados en sólo 16 plantaciones, lo que daba un promedio de 194.000 cafetos por unidad productiva. Haciendas como Cincinnati y Jirocasaca tenían sembradas cada una 500.000 plantas de café, Onaca 350.000, María Teresa, La Victoria y Las Nubes más de 200.000 y había otras 6 fincas con más de 50.000 cafetos cada una. La hacienda Minca, una de las más antiguas plantaciones cafeteras de América, que perteneció al próspero comerciante Joaquín de Mier y Benítez, aparece ocupando el décimo lugar en Santa Marta con 100.000 árboles de café sembrado.

En general, el departamento del Magdalena se ha caracterizado por una alta concentración de la propiedad cafetera, pero en mayor medida se encuentran los municipios de Santa Marta y Valledupar. La baja productividad del suelo, la pronunciada inclinación del terreno, las dificultades de penetración y/o la limitación en el transporte en gran parte del macizo montañoso, ha llevado a que empresarios cafeteros y campesinos ejerzan propiedad

⁸ Jorge Ancízar, "La industria del café en Colombia", *Revista Nacional de Agricultura*, N° 239-240, Bogotá, 1924.

⁹ Diego Monsalve, *Colombia cafetera*, Barcelona, 1927.

sobre extensos territorios, siendo mínimo a su interior las zonas aptas de explotación agropecuaria.

Cuadro 2. Departamento del Magdalena
Número de árboles y producción de café por municipios, 1922

Municipio	Número de árboles	Participación (%)	Producción (en sacos)	Participación (%)
Santa Marta	1.750.000	60.86	14.000	60.86
Villanueva	875.000	30.44	7.000	30.44
Otros municipios	258.000	8.70	2.000	8.70
Total	2.875.000	100.00	23.000	100.00

FUENTE: Jorge Ancizar, *La industria del café en Colombia*, 1924.

Mientras en Santa Marta la propiedad se encontraba altamente concentrada, la situación era muy diferente en Villanueva, el segundo municipio cafetero del departamento, en donde los cultivos se repartían en 156 propiedades, para un promedio de 5.700 matas de café por plantación. En esta región existía una sola finca (La Legua) con cerca de 100.000 arbustos, que a principios de los años 30 fue adquirida por el General Beltrán Dangond Celedón, nieto del pionero de la caficultura regional Francois Dangond. En 1934 el General Dangond, el célebre militar de la Guerra de los Mil Días que inmortalizó el maestro Escalona en sus canciones vallenatas, terminó la instalación de la despulpadora en "La Legua", la más grande plantación cafetera en toda la región de Valledupar y Villanueva.¹⁰ Además de "La Legua" había cinco unidades productivas cuyos cafetos oscilaban entre 10.000 y 16.000, mientras que las 150 fincas restantes tenían cada una en promedio 5.000 arbustos.

Para los años 1925-1927 no aparecían como municipios cafeteros Ciénaga, Aracataca (del cual se desagrega años más tarde Fundación), Ríohacha, Barrancas, Fonseca y San Juan del Cesar. Se debe recordar que en los dos primeros la actividad económica se concentraba en el cultivo de banano, y las plantaciones comerciales del grano se inician sólo a mediados del presente siglo, pero en cambio es bastante probable que la producción de los cuatro municipios restantes haya sido subestimada en el estudio de Monsalve.

¹⁰ Jorge Dangond Daza, *De París a Villanueva, memorias de un vallenato*, Plaza y Janés Editores, Bogotá, 1990.

B. Mano de obra

Una característica particular de la caficultura en la Sierra Nevada de Santa Marta durante la segunda década del presente siglo, la constituyó la escasez de mano de obra. Esto obligó a los cafeteros a pagar jornales más elevados que en el interior del país, convirtiéndose de hecho en un poderoso atractivo para trabajadores provenientes de otras zonas: de acuerdo con el testimonio de un campesino de la época, mientras en Santander el jornal era de cuarenta centavos (\$ 0.40), en la Sierra Nevada ascendía a un peso.¹¹ Monsalve confirma la gran escasez de brazos para la recolección de café en la Sierra Nevada, ante la competencia ejercida por los altos salarios en la vecina Zona Bananera de Santa Marta. El autor indica que los trabajadores preferían la región bananera ante la permanencia de la vinculación, lo que les permitía alcanzar remuneraciones más elevadas. En 1924 el Ministerio de Industria encontró que el salario mínimo pagado en las fincas cafeteras de la Sierra Nevada era de 1,25 pesos, además de la habitación y otros servicios que corrían por cuenta del hacendado.¹² Para 1927 en la Sierra Nevada se pagaban jornales de 1,30 pesos para hombres y mujeres y de 0,75 pesos para los niños, mientras en otros municipios cafeteros los jornales por recolección variaban entre 0,20 y 0,40 pesos para los hombres, de 0,20 a 0,30 pesos para las mujeres, y de 0,10 a 0,20 pesos para los menores.¹³

En términos de infraestructura, los grandes hacendados diseñaron, trazaron y construyeron carretables en las zonas cafetera y ganadera de Minca, El Campano, Bonda y Guachaca, colocaron puentes y compraron maquinaria pesada para mantener los nuevos caminos. A nivel de tecnología cafetera se debe destacar que en las grandes haciendas de la región se inventó un novedoso sistema interno de pesaje y transporte de café denominado embudo. Estos aparatos de gran tamaño permitían no sólo pesar el café recolectado, sino además transportar el grano por canales o tuberías de hasta 5 kilómetros de largo entre el sitio de pesaje y el beneficiadero, en una combinación aproximada al 10% de agua y 25% de café. Luego de beneficiado y trillado el café (en 1925

¹¹ Entrevista con el señor Jesús Balaguera, mayo 14 de 1997.

¹² Ministerio de Industria, "Jirocasaca", *Revista de Industrias*, Vol. I, N° 7, Bogotá, 1924, p. 230.

¹³ Diego Monsalve, *Op. Cit.*, p. 457.

había 14 trilladoras en el Magdalena), se empacaba, pesaba y despachaba el grano para ser exportado por el puerto de Santa Marta.

C. Comercialización

En cuanto a la comercialización del grano, Monsalve encontró que a principios del presente siglo varios de los cafeteros de la Sierra Nevada de Santa Marta habían constituido sus empresas exportadoras, actividad que adelantaban directamente por el puerto de Santa Marta (Cuadro 3).

Cuadro 3. Exportadores de café por la aduana de Santa Marta, 1925-1927

Exportador	Cafetero	Residencia	Región cafetera	Marcas
Sta. Mta Coffee Co.	Orlando L. Flye	Santa Marta	Sierra Nevada	Sta Mta Coffee Co.
Andrés A. Yanet	Charles H. Bowden	Santa Marta	Sierra Nevada	La Victoria
Andrés A. Yanet	Kunhardt & Co.	Santa Marta	Sierra Nevada	Onaca
Pedro M. Dávila	Pedro M. Dávila	Santa Marta	Sierra Nevada	María Teresa
Hda. Jirocasaca	Baldomero Gallegos	Santa Marta	Sierra Nevada	Jirocasaca
J. I. Díaz Granados	J.I. Díaz Granados	Santa Marta	Sierra Nevada	Manzanares

FUENTE: Diego Monsalve, *Op. Cit.*, 1927.

Los mismos cafeteros eran a la vez exportadores de su producto a Europa y EEUU, como el norteamericano Orlando L. Flye a través de su empresa “Santa Marta Coffee Company”, la Hacienda Jirocasaca, propiedad del español Baldomero Gallegos, los samarios Pedro Manuel Dávila y José Ignacio Díaz Granados, así como Andrés Yanet, el exportador oficial de los empresarios europeos Bowden y Kunhardt. De acuerdo a los testimonios que brindaron descendientes de estos precursores se conoce que el principal mercado del café serrano (o café caracolí como lo llamaría Diego Monsalve) se localizaba en Europa, especialmente en países como Alemania y Holanda.

La cosecha de Valledupar, la Provincia de Padilla y sur del departamento se consumía a nivel regional y: “...sólo se exporta el café de la Nevada, por el puerto de Santa Marta”.¹⁴ Si se acogen las cifras traídas por el citado autor, en 1925 el Magdalena exportaba apenas 5.000 sacos de café mientras Colombia en su conjunto lo hacía con 1.950.000 sacos, participando el Magdalena con el

¹⁴ Gregorio Castañeda Aragón, *El Magdalena de boy-monografía del departamento*, Ciénaga, 1927, p. 53.

0.25% de las exportaciones.¹⁵ Es muy probable que las cifras de exportación traídas por Castañeda estén subestimadas, al igual que el número de cafetos sembrados: mientras Monsalve encontró 6.548.198 árboles de café, Castañeda Aragón sólo reporta 3.540.000 cafetos en el departamento. En esta imprecisión superior a los 3.000.000 árboles se encuentra el origen del error cometido por el autor del Magdalena al momento de calcular las exportaciones departamentales de café.

Los datos de Castañeda Aragón respecto a los municipios exportadores tampoco coinciden con la información suministrada por Monsalve: para este último autor, todos los municipios del Magdalena con producción cafetera exportaban el grano por los puertos de Santa Marta, Ríohacha y Barranquilla. Los únicos municipios cafeteros que no comercializaban con los mercados internacionales eran Espíritu Santo y Chiriguana, quedándose también para el consumo interno unas pequeñas cantidades producidas en Santa Marta, Valledupar y Villanueva.¹⁶ De acuerdo a los datos traídos por Monsalve se puede estimar en un 80% la producción cafetera del Magdalena destinada al mercado externo, por lo que para 1925 las exportaciones debieron estar alrededor de los 15.000 sacos de café trillado, cerca del 0.8% del total nacional.

En el plano nacional, el negocio de la exportación lo comienza a asumir la Federación de Cafeteros de Colombia, como una forma de hacerle contrapeso a los grandes comerciantes y exportadores extranjeros. Su intervención en el mercado se inicia en 1936 pero se fortalece en 1940, en desarrollo del Convenio Interamericano de Cuotas. Todavía a mitad del presente siglo la familia Flye continuaba exportando a Holanda su "Café Anita", marca registrada de la "Santa Marta Coffee Company"¹⁷, y los Weber hacían lo propio a Alemania con el "Café La Victoria".

A partir de 1940, la Federación de Cafeteros intensificó sus compras a través del Fondo Nacional del Café: "Fedecafé pasó a controlar gran parte del comercio externo del grano a partir de 1950. En ese año exportó el 3.2%, en 1955 el 13,8%, en 1960 el 31,8% y en 1970 el 43,8%".¹⁸ Para mediados la

¹⁵ En 1925 se exportó por la Aduana de Barranquilla el 49,8% del café colombiano, por Santa Marta el 0,29% y por Ríohacha menos del 0,10%, Absalón Machado, *El café, de la aparcería al capitalismo*, Santafé de Bogotá, 1994, p. 290.

¹⁶ Diego Monsalve, *Op. Cit.*, p. 458.

¹⁷ Entrevista con Beatriz Flye, Santa Marta, 20 de abril de 1997.

¹⁸ Absalón Machado, *Op. Cit.*, p. 285.

década de 1950 los cafeteros de la Sierra Nevada no aparecen como exportadores directos de su producto, ya que tal actividad se concentra en manos de la Federación Nacional de Cafeteros y otras grandes empresas exportadoras.

D. Producción

En lo relacionado con productividad y calidad del producto regional se decía hace 70 años: “En algunos cafetales de la Sierra Nevada la producción por mata es de una libra, de un producto de excelente calidad, de grano redondo, pequeño y aromático o sea el llamado café Caracolí. En otras plantaciones de dicha zona y en los demás municipios productores, la producción por mata varía de media libra a tres cuartos de libra”.¹⁹ De acuerdo con Monsalve, para 1925 el departamento del Magdalena producía alrededor de 20.000 sacos de café de 60 kilogramos cada uno (1.200 toneladas de café pergamino). Como para ese mismo año el país produjo cerca de 1.850.000 sacos de 60 kilos, la participación del Magdalena estuvo alrededor del uno por ciento.

En lo referido a la siembra se encuentra que la distancia entre cafetos se ha ido reduciendo con el tiempo: a mediados del siglo pasado el geógrafo francés Eliséo Reclus reportó que en la Sierra Nevada y Serranía de Perijá las matas de café se sembraban por lo regular a una distancia de tres metros.²⁰

Para 1925 Monsalve encuentra que la siembra de los cafetos varía en distancia entre 1,65 y 2,50 metros, dependiendo de la región: así las cosas en una hectárea se podían sembrar aproximadamente 1.100 matas de café a mediados del siglo pasado y 1900 arbustos en 1925, por lo que en el departamento para esta última fecha el área cafetera debió estar cercana a las 3.400 hectáreas, si se toma como base los 6.500.000 cafetos plantados en el Magdalena. De la producción aproximada a los 1.200.000 kilogramos y las 3.400 hectáreas cultivadas, resulta para 1925 una productividad departamental de 357 kilogramos de café pergamino por hectárea.

Según Absalón Machado, basado en los datos de Monsalve, cada mata producía en promedio 135 gramos de café pergamino, siendo por tanto la producción departamental 9.664 sacos de 60 kilogramos (580.000 kilogramos), lo que representaba sólo el 0,52% del total nacional. En el otro extremo se en-

¹⁹ Diego Monsalve, *Op. Cit.*, p. 458.

²⁰ Eliséo Reclus, *Viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santafé de Bogotá, 1992.

Cuadro 4. Producción de café - Magdalena y Colombia, 1925

Tres cálculos diferentes

Departamento y Total	Producción en gramos por cafeto	No. cafetos de anterior producción	Producción en sacos de 60 kilogramos	Porcentaje de la producción nacional
Magdalena ⁽¹⁾	135	4.295.048	9.664	0,52
Magdalena ⁽²⁾	279	4.295.048	20.000	1,08
Magdalena ⁽³⁾	499	4.295.048	35.720	1,93
Promedio Nacional	457	242.457.276	1.846.771	100,00

⁽¹⁾ Datos de A. Machado; ⁽²⁾ Cálculos de D. Monsalve; ⁽³⁾ Datos de Marco Palacios.

FUENTE: Cálculos del autor, basado en Diego Monsalve (1927); Marco Palacio (1983) y Absalón Machado (1994).

cuentran los estimativos de Marco Palacios, para quien la productividad en el Magdalena era de 499 gramos por mata de café, lo que da como resultado una producción de casi 36.000 sacos (2.143.200 kilogramos), muy cercana al 2% nacional.²¹ Ahora, si el cálculo se adelanta por la vía de la productividad, en tanto kilos de café por hectárea, se obtiene una producción cercana a las 2.140 toneladas de café pergamino para 1925 y 1.195 toneladas en 1932.

La diferencia entre los datos de los censos y los calculados a partir de la información presentada por Palacios, se encuentra para el año 1925: el primero estima una participación del 1,08% sobre el total nacional, mientras el segundo arroja un resultado cercano al 2%. Esta disparidad próxima al 100%, referida a la producción cafetera del Magdalena en 1925, es una muestra de las dificultades impuestas a la investigación por las limitaciones estadísticas que fueron la constante en Colombia durante las primeras décadas del presente siglo.

E. La crisis de 1932

Si en 1925 la participación del Magdalena era de por sí mínima en términos de producción cafetera, para 1932 ésta se reduce a casi la mitad: de acuerdo a la información consignada en los cuadros anteriores, la participación del Magdalena sobre la producción total cafetera se redujo entre 1925 y 1932 del 1,08% al 0,59%, si se toma como base a Monsalve y el censo. Para este último

²¹ Marco Palacio, *El café en Colombia 1850-1970: una historia económica, social y política*, Bogotá, 1983. El cálculo sobre la productividad se adelantó de la siguiente forma: 998.000 gramos/Ha., dividido entre 2.000 cafetos/Ha. = 499 gramos por mata de café.

año el departamento presentaba una productividad de 223 kilogramos por hectárea, mientras el promedio nacional era de 576 kilogramos por hectárea.

Cuadro 5. Producción cafetera del Magdalena y su participación en el agregado nacional, 1925 y 1932

(Dos estimaciones diferentes)

Año/Producción	Toneladas de café (Censos)	Participación regional (%)	Toneladas de café-base Palacios	Participación regional (%)
1925	1.200	1,08	2.140	1,93
1932	1.230	0,59	1.195	0,58

FUENTE: D. Monsalve (1927); Censo cafetero de 1932; Marco Palacios (1983).

Una explicación parcial de la drástica reducción en la producción departamental cafetera durante el año 1932, se debe buscar en los siguientes fenómenos:

1. Por información de prensa se sabe que las lluvias ocasionaron una pérdida superior a los 260.000 kilogramos de café en el municipio de Santa Marta durante la cosecha 1931-1932, esto es, cerca del 25% de su producción cafetera.²² En todo el departamento las pérdidas por lluvias pudieron estar cercanas a 400.000 kg., explicando este fenómeno natural apenas un 19% del 44% que fue la caída de la producción en 1932.

2. El promedio de producción por árbol en el departamento para el año 1932, resultaba el más bajo del país, debido a la deficiente recolección y beneficio del grano en la región de Valledupar: así, mientras en Caldas la productividad era de 734 gramos de café por árbol y el promedio nacional se ubicaba en 450 gramos, el departamento del Magdalena presentaba una productividad de 135 gramos por cafeto (el 30% de la media nacional).

3. De otra parte, el autor norteamericano G. Taylor encontró que ante los bajos precios del grano en los mercados internacionales, algunos caficultores empezaron a remplazar matas de café por árboles de naranja.²³

4. Por último, el Censo Cafetero de 1932 no cuantificó la producción de cinco municipios, que en 1925 concentraban más del 20% de los cafetos sembrados en el departamento.

²² *Diario El Estado*, Santa Marta, 25 de junio de 1932.

²³ Griffith Taylor, "Settlement Zones of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia", *Geographical Review*, N° 21, New York, USA, 1931, p. 556.

De los cuatro puntos arriba señalados, tal vez el que más debate ha suscitado es el referido a las características agrológicas del macizo montañoso, por lo que se consideró conveniente tomar como base una polémica ocurrida en 1932. Que se conozca, uno de los debates más serios planteados alrededor del tema fue el promovido por el diario *El Estado* de Santa Marta, en el que intervinieron periodistas, empresarios cafeteros, científicos y colaboradores varios. Entre el 8 de junio y el 12 de julio de 1932 salieron 10 entregas, que tuvieron como origen un editorial de *El Estado* titulado "Un Elefante Blanco".²⁴ Para los editorialistas, no era conveniente emprender proyectos agropecuarios de gran alcance en la Sierra Nevada, ante sus deficiencias agrológicas y dificultades topográficas. Se quejaban porque hasta 1932 no se había adelantado: "...Un estudio verdaderamente serio de la Sierra Nevada, la cual, bien puede ser un hermoso elefante blanco cuyo lomo finge perfiles fantásticos...".²⁵ Este editorial llevó a la respuesta de los empresarios cafeteros Francisco Luis Olarte (propietario de las haciendas "Las Nubes" y "Mendiguaca"), Orlando L. Flye (haciendas "Cincinnati", "Vista de Nieve", "Los Caballos" y "Bolívar"), G. Opden Bosch (hacienda "Jirocasaca"), así como de otros colaboradores del periódico como Manuel F. Robles y Alfonso Romero Manrique.

De este debate se obtuvieron datos valiosos sobre la producción cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta: en 1932 había en el municipio 3.547.036 árboles de café en producción, obteniéndose una producción de 1.736.250 libras, esto es, una productividad de 0,49 libras por árbol. Para la misma época, de acuerdo con los editorialistas, los cafetales del interior del país llegaban en promedio a una productividad de dos libras por arbusto.²⁶

Por su parte G. Opden Bosch, ciudadano belga radicado en Santa Marta, sostuvo que en diciembre de 1931 los caficultores de la Sierra Nevada tuvieron

²⁴ De acuerdo con J. M. Goenaga (*Colonización de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santa Marta, 1932, p. 2), el Presidente de la República Enrique Olaya Herrera, propuso retribuir por lo menos una unidad del impuesto del banano recaudado a favor de la colonización de la Sierra Nevada. La propuesta presidencial fue asumida como proyecto por el Ministerio de Industria y la *Compañía Colonizadora de la Sierra Nevada de Santa Marta*, reviviéndose así idea de poblar y explotar económicamente el macizo montañoso a gran escala. El fracaso del Proyecto, producto de la improvisación y la crisis económica de los años treinta, se convirtió en un revés para sus impulsores, y a la vez en detonante para que editorialistas del diario *El Estado* pusieran en duda las bondades productivas de la Sierra Nevada.

²⁵ *El Estado*, Santa Marta, 8 de junio de 1932.

²⁶ *El Estado*, Santa Marta, 23 de junio de 1932 De acuerdo con el censo cafetero de 1932, la producción promedio de un cafeto en Colombia (excluyendo el departamento del Magdalena) era de una libra.

una pérdida que pasó de 230.000 kilogramos, como consecuencia de las fuertes lluvias. Para Opden Bosch, en la cosecha 1930-1931 el promedio por árbol llegó a más de 0,75 libras, cercana a la productividad promedio nacional. Resulta de singular importancia el dato que suministra respecto a precios en el mercado internacional: "En cuanto a la calidad del café de la Sierra Nevada de Santa Marta, basta decir que la mayor parte de los hacendados obtienen generalmente un precio mayor del cotizado como el mejor café de Colombia, es decir, el 'Medellín excelso', y a pesar de la baja actual del grano, varios de nosotros hemos obtenido \$0,120 y \$0,125 la libra en New York cuando en el mismo mercado y en la misma época de nuestras ventas se cotizaba el 'Medellín excelso' a \$0,11 la libra".²⁷

Según el censo de 1932, el Magdalena consumía el 51% de su cosecha cafetera (10.500 sacos) y exportaba apenas el 49% (10.000 sacos), mientras a nivel nacional el consumo doméstico se acercaba al 11%, quedando un 89% para las exportaciones (3.075.000 sacos). Para el año de 1932 los caficultores del Magdalena lograron enviar al exterior sólo el 0,33% de las exportaciones colombianas de café. En síntesis, el 2% de los cafetos y el 1,53% del área cultivada producía el 0,59% del café colombiano, concentrado en el 0,46% de fincas del total nacional.

Si bien en promedio el tamaño de finca era de 8 hectáreas para 1932, cada municipio presenta un guarismo diferente: así, mientras en Santa Marta la unidad productiva tenía 44,2 hectáreas en promedio, en Barrancas era de 3,85 y en Villanueva de 4,7 hectáreas. A nivel de hectáreas en Santa Marta se cultivaba cerca del 42% departamental y se tenía sembrado el 36% de los arbustos. Con respecto a los municipios cafeteros establecidos por Diego Monsalve, el censo de 1932 trae dos nuevos (Barrancas y Fonseca), pero deja por fuera los del centro-sur como Aguachica, La Gloria, González, Río de Oro y Chiriguaná. Estos cinco municipios tenían sembrado en 1925 cerca del 22% de cafetos de todo el departamento.

F. Período de recuperación

La crisis cafetera por la que atravesó el departamento del Magdalena durante la década de los años 30 se prolongó hasta 1945.²⁸ A partir de ese año se

²⁷ *El Estado*, Santa Marta, 25 de junio de 1932.

²⁸ Mariano Arango, *El café en Colombia 1930-1958*, Bogotá, 1982, p. 81.

inició un período de recuperación que fue hasta 1955, tal y como lo demuestra un estudio elaborado por la CEPAL y la FAO. De acuerdo con esa investigación, Colombia produjo en la cosecha 1955-56 algo más de 368.000 toneladas de café trillado en 234.674 fincas, las cuales tenían un área sembrada superior a las 775.000 hectáreas entre plantaciones antiguas y nuevas. Al respecto, dice el estudio de la CEPAL-FAO: "La producción se concentra sobre todo en las zonas central y occidental del país. En años recientes los cinco principales departamentos productores (por orden de importancia, Caldas, Antioquia, Tolima, Valle y Cundinamarca) contribuyeron con más del 85 por ciento de la cosecha total. La tercera parte de la producción nacional proviene ahora del departamento de Caldas que, aunque pequeño, se encuentra muy desarrollado". Más adelante se lee: "...El mayor volumen e importancia de la producción - sobre todo en Huila y Magdalena- se anularon en parte por la declinación registrada en Santander Norte y en Santander Sur".²⁹

La participación del Magdalena en 1955-1956 llega al 1,35% de la producción nacional, siendo superior a los datos de 1925 y 1932; en cuanto al número de hectáreas cultivadas, esta se ubicó en el 2,23% del total, mientras el número de fincas representó el 0,90% con respecto a todas las unidades cafeteras del país, frente al 0,46% de 1932.

Cuadro 6. Departamento del Magdalena y Colombia: Producción, superficie cultivada y número de fincas cafeteras, 1955-1956

Departamento	Producción		Hectáreas cultivadas			Número de fincas		
	Toneladas	Participación (%)	De antigua producción	De nueva producción	Total hectáreas	Antiguas	Nuevas	Total
Magdalena	4.963	1.35	13.386	3.970	17.356	1.783	305	2.088
Colombia	368.213	100.00	692.240	84.565	776.805	214.470	20.204	234.674

FUENTE: CEPAL-FAO, 1958.

En todo sentido la caficultura del Magdalena mejoró su comportamiento para 1955, si se compara con las estadísticas de 1925 y 1932. A nivel de rendimiento los resultados también fueron menos dramáticos: mientras el promedio nacional durante 1955-1956 fue de 523 kilogramos de café trillado por hectárea, entre los departamentos se encontraron grandes variaciones. Así, el mayor rendimiento se encontró en el departamento de Caldas con 680 kg. por

²⁹ CEPAL-FAO, *El café en América Latina: Colombia y El Salvador*, México, 1958, p. 26.

hectárea, en el extremo inferior Nariño con 191 kg. y el Magdalena presentó 360 kg./Ha. Mientras el rendimiento por arbusto se mantuvo para el Magdalena entre 1932 y 1955 (135 y 136 gramos respectivamente), el promedio nacional cayó de 450 gramos en 1932 a 256 en 1955.³⁰

El cuadro 7 muestra para el Magdalena y el total nacional, el número de fincas cafeteras, el tamaño promedio de los cafetales y el área sembrada en el departamento.

Cuadro 7. Número de fincas cafeteras, tamaño promedio de los cafetales y área cultivada, 1925 - 1955

Item / Año	Magdalena	Total Nacional
1.- Número de fincas: 1925	410	45.488
Número de fincas: 1932	682	149.348
Número de fincas: 1955	2.088	234.674
2.- Tamaño promedio de los cafetales (Has.) 1925	8.20	5.10
1932	8.10	2.41
1955	8.30	3.31
3.- Área cultivada (Has.) 1925	3.363	232.371
1932	5.510	359.529
1955	17.356	776.805

FUENTE: Diego Monsalve, 1927; Censo cafetero 1932; CEPAL-FAO, 1958.

Para los años 1925, 1932 y 1955 el Magdalena era el departamento con el menor número de fincas a nivel nacional, participando apenas con el 0,90%, 0,46% y 0,89%, respectivamente, del total nacional. En cuanto al tamaño promedio de los cafetales este se mantuvo alrededor de ocho hectáreas, siendo para todos los períodos el más alto comparado con el resto de departamentos y el promedio nacional. En 1932, los tamaños promedio más cercanos fueron los de Santander con 6,12 hectáreas y Tolima con 4,70 hectáreas, mientras en 1955 los promedios de Norte de Santander (4,7) y Tolima (4,30) se convirtieron en los más próximos al Magdalena. En lo que respecta al área cultivada, en 1925 el Magdalena representaba el 1,45% del país, en 1932 esta fue del 1,53% y para 1955 su participación se elevó al 2,23% del total nacional.

En síntesis, 30 años de caficultura regional muestra una fuerte crisis en producción y rendimiento para 1932, seguida de un período de recuperación de las diferentes variables cafeteras, tal como se observa en el estudio elabora-

³⁰ *Ibid.*, p. 27.

do por CEPAL-FAO. Ese último año se convirtió en un hito de la economía cafetera departamental, en tanto que se logró mejorar la participación en términos de producción, hectáreas sembradas y rendimientos. Como explicación se puede argumentar que para mediados de la década de 1950 se empezaba a consolidar el cinturón cafetero de la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía de Perijá, en el que comenzaron a asentarse campesinos del interior del país, desplazados por la violencia política que se vivía en departamentos como los Santanderes, Tolima, Antioquia, Caldas y Cundinamarca. Este último fenómeno puede que explique parcialmente la caída de la rentabilidad cafetera a nivel nacional, medida en kilogramos por hectárea y en gramos por árbol. Por el otro lado, la colonización cafetera en la Sierra Nevada y Perijá supuso el fortalecimiento o establecimiento de veredas como Minca, El Campano, La Tagua, El Mico, San Pedro de la Sierra, Chimila, San Francisco, Pueblo Bello, Villa Germania y Manaure, entre otras.

IV La caficultura regional en los últimos 25 años: 1970-1995

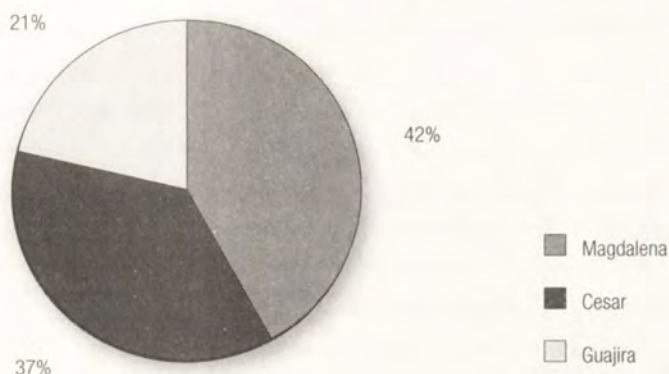
A. Últimos años de la consolidación cafetera

Hasta finales de los años cincuenta, el departamento del Magdalena era un inmenso territorio que se extendía al nororiente de Colombia, delimitado por el Mar Caribe, los Santanderes, la Península de La Guajira, la frontera con Venezuela y la margen derecha del río Magdalena. Para 1967 el “Magdalena Grande” ya se había dividido en tres, formando los departamentos del Cesar, La Guajira (resultó al unir la península guajira con la Provincia de Padilla) y Magdalena. El Censo Cafetero de 1970 asumió la nueva realidad político-administrativa, por lo que registró la información desagregada para cada uno de los departamentos que conforman la región Sierra Nevada.

De acuerdo con el Censo Cafetero de 1970, en Colombia había más de 1.070.000 hectáreas sembradas en café, y su producción alcanzaba 570.000 toneladas de café pergamino. En el período intercensal (1955-1970) tanto el área sembrada como la producción se incrementaron en un 38 y 55% respectivamente. En lo referente a los tres departamentos en su conjunto, los cafetales cubrían un área superior a 41.000 hectáreas y su producción se acercaba a las 14.000 toneladas, lo que representaba el 2,45% del total nacional.

De los tres departamentos, el Magdalena era el de mayor producción (1,04%), ubicándose de 13 entre 20 departamentos cafeteros. La producción

**Gráfico 1. Departamentos del Magdalena Grande:
Participación en la producción de café pergamino, 1970**



del Cesar representaba el 0,9% del total nacional, y La Guajira el 0,5%. A nivel de área sembrada, el Cesar superaba al Magdalena en cerca de 1.300 hectáreas, lo que determina un rendimiento mayor en este último departamento.

En efecto, mientras para Colombia en su conjunto se producían en promedio 541 kilogramos de café pergamino por hectárea, los cafetales del Magdalena reportaron un rendimiento de 414,9 kg/ha, los del Cesar 331,5 kg/ha y los de La Guajira 254,7 kg/ha. A nivel municipal Santa Marta presentó un rendimiento de 464,7 kilogramos por hectárea. En este período (1955-1970) la productividad del “Magdalena Grande” bajó de 360 kilogramos por hectárea a 339, mientras la media nacional pasó de 523 a 541 kilogramos por hectárea. No obstante lo anterior, los resultados en términos de producción, rendimiento por árbol y área sembrada fueron satisfactorios en cuanto a su incremento.

**Cuadro 8. Departamento del Magdalena y Colombia:
Utilización de la tierra cafetera (en hectáreas), 1970**

División administrativa	Área total zona cafetera	Cafetal tradicional	Cafetal al sol	Pastos y potreros	Montes y rastrojos	Otros cultivos	Otros usos
Magdalena Grande	194.027,8	39.784,8	1.313,2	63.344,9	82.384,8	6.901,8	298,3
Colombia	4.776.457,0	1.049.382,0	21.048,6	2.169.149,0	1.048.635,0	442.584,2	45.656,2

FUENTE: FEDERACAFE, *Atlas Cafetero de Colombia*, basado en el Censo cafetero de 1970.

De acuerdo con el cuadro 8, en 1970 el 3% de los cafetales del “Magdalena Grande” estaban tecnificados, mientras a nivel nacional esta cifra era del 2%. El área sembrada en café (tradicional y al sol) representaba tanto a nivel nacional como regional entre el 21 y 22,5% del área total de la zona cafetera. Situación muy diferente se presentaba en los terrenos dedicados a “gramas, potreros y pastos de corte”: si para Colombia en su conjunto representaba más del 45% del área total, en el Magdalena ocupaba un 32,6%. Las características topográficas de la Sierra Nevada explican la menor presencia de potreros en esta zona del país, dejándole mayores espacios a las reservas forestales: la zona de “montes y rastrojos” a nivel nacional abarcaba el 22% y en los tres departamentos costeros sobrepasaba el 42%.

A manera de resumen, se puede afirmar que la economía cafetera de los tres departamentos costeros presentó un balance positivo, si se cotejan los datos de 1955 y 1970: la producción pasó de representar el 1,35% del total nacional al 2,45%. Así mismo, el área sembrada que representaba el 2,23% se incrementó al 3,84%. De otro lado, la productividad por árbol en el “Magdalena Grande” aumentó de 136 a 242 gramos por cafeto, mientras la media nacional pasó de 256 a 293. Causa sorpresa que estos mejores resultados regionales se obtuvieran cuando el tamaño promedio de los cafetales se incrementó de 8,3 a 11 hectáreas, mientras a nivel nacional la media se mantuvo cercana a 3,5 hectáreas.

La explicación de este buen desempeño puede encontrarse tanto en variables cualitativas como cuantitativas: con respecto a las primeras es preciso decir que la caficultura de la Región Caribe empezó su tecnificación (cafetal al sol) en magnitud similar a la adelantada en el interior del país, de acuerdo con los datos de 1970 (véase cuadro 8). Con relación a lo segundo, la colonización llegó a consolidarse en este período intercensal 1955-1970, ensanchándose por las tres vertientes el cinturón cafetero de la Sierra Nevada de Santa Marta.

B. Los estragos de la marihuana sobre la economía cafetera

El buen momento cafetero regional se ve frenado en la década de 1970, con la llegada de la marihuana a la Sierra Nevada como un cultivo comercial destinado a la exportación. Este fenómeno se extendió por las tres vertientes del Macizo montañoso, pero la mayor parte de los cultivos se localizaron por debajo de los 1.600 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), que servía también de cota superior al cinturón cafetero. Los cultivos de marihuana trajeron consigo

deforestación, desplazamiento de cultivos comerciales / tradicionales, nuevas corrientes migratorias y altos índices de descomposición social.³¹ A finales de la década del setenta se estimaba que la Sierra Nevada producía por lo menos el 60% de las 9.500 toneladas de la marihuana colombiana, a cuya actividad estaban vinculados unas 30.000 personas en todo el país.³²

Las cifras de ANIF no coinciden con una investigación adelantada por dos estudiantes de la Universidad del Magdalena. De acuerdo con este estudio, para 1977 la cosecha de la *Santa Marta Golden* fue de 24.000 toneladas, el área sembrada 60.000 hectáreas y unas 90.000 personas dedicadas a la atención de los cultivos. Las mismas autoras encontraron que en sólo cinco años (entre 1973 y 1978) en los departamentos de La Guajira y Magdalena se habían dictado resoluciones de titulación correspondiente a más de 153.000 hectáreas, la mayoría ubicadas en la Sierra Nevada.³³ Por su parte ANIF encontró que de las 300.000 hectáreas de área potencial aptas para el establecimiento de cultivos de marihuana, sólo 19.000 hectáreas estaban sembradas con la hierba.

La irrupción de la marihuana trajo consigo la conversión masiva de cultivos tradicionales hacia los ilegales, generando en la zona escasez de alimentos. Para finales de la década de 1970 el quintal de marihuana se llegó a pagar hasta en \$110.000, mientras uno de café se vendía en \$47.000 y uno de fríjol en \$20.000.³⁴ Para 1980 la Sierra Nevada estaba sembrada de marihuana por todas sus vertientes: "...Además de la eliminación de los cultivos alternativos, también se dan conversiones de tierras con café. Cuando el proceso no era en el sentido sustitutivo del café por marihuana, se daba un fenómeno de abandono del cultivo cafetero, con gravísimas consecuencias futuras para su productividad. Este último es el fenómeno más generalizado, en vez de la sustitución efectiva de un cultivo por otro".³⁵

Las estadísticas cafeteras para 1980 son reveladoras del cambio ocurrido a nivel regional, teniendo como posible causa la *bonanza marimbera* que se vivió en los tres departamentos durante la década de 1970 y principios de la si-

³¹ Joaquín Vilorio, "Elementos para un ordenamiento territorial en la Sierra Nevada de Santa Marta", Tesis de Magíster, CIDER-Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá, 1994.

³² ANIF, *Legalización de la marihuana*, Fondo editorial ANIF, Bogotá, 1980.

³³ Betty Solórzano y Frida de Dangond, "Implicaciones socioeconómicas de la cannabiscultura en los departamentos del Magdalena y de La Guajira", Tesis Universidad Tecnológica del Magdalena, Santa Marta, 1978.

³⁴ Guillermo Puyana, "El fundamento material del derecho...", Tesis Universidad de los Andes, Bogotá, 1990, p. 96.

³⁵ *Ibid.*, p. 100.

guiente. Mientras los departamentos de Cesar y Magdalena mantuvieron casi que inalterable su área cultivada en cafetales durante el período intercensal (1970-1980), La Guajira la vio reducida en un 45%. La Región en su conjunto pasó de 41.098 hectáreas en 1970 a 36.083 hectáreas diez años después.

Entre 1970 y 1980, la caficultura de La Guajira vio reducida su área cultivada de 11.249 hectáreas a 6.196 (una disminución del 45%), y el número de cafetos sembrados cayó en un 10%. Pero al interior del departamento los municipios más afectados por la sustitución o abandono de cafetales fueron Barrancas (presentó una caída del 76%), Riohacha (disminución del 56%), Villanueva (42%) y Maicao (las 41 hectáreas reportadas en el Censo de 1970, desaparecen para 1980); por el otro lado, San Juan del Cesar y Fonseca aumentaron la superficie cultivada y por tanto su participación dentro de la caficultura departamental. En cuanto al número de árboles el comportamiento fue similar: caídas dramáticas en Barrancas y Riohacha, presentándose en Villanueva una reducción de menor magnitud.

A nivel del departamento del Magdalena no hubo variación significativa en lo atinente a hectáreas sembradas, pero sí un incremento en el número de árboles cercano al 38%. Con respecto a sus municipios, Santa Marta presentó una disminución que sobrepasó las 900 hectáreas, mientras Fundación vio incrementada su área sembrada en 665 hectáreas. Sin excepción, todos los municipios del Magdalena aumentaron en cuanto al número de cafetos. Los datos para el Cesar muestran un área cultivada similar a la de 1970 y un número de árboles que se incrementó en casi 15.000.000, lo que representó un aumento del 68%. Para el año 1980 sólo Codazzi aumentó el número de hectáreas en cafetales, y aparecieron como nuevos municipios cafeteros Becerril, Chimichagua, El Copey, La Gloria y San Diego. Los otros municipios reportados en el censo cafetero de 1970 disminuyeron su área cafetera.

Con respecto a la participación en la producción nacional la caída fue del 18%, al pasar de 2,45% en 1970 a 2% en 1980. Cesar se convirtió en el departamento de mayor producción regional con 10.370.625 kilogramos de café pergamino, llegando a ocupar el puesto número 15 dentro de los 20 departamentos cafeteros del país. Magdalena bajó en diez años del puesto 13 al 16, presentando una producción de 9.098.125 kilogramos de café pergamino. Por último, está la producción de La Guajira, que para 1980 se estimó en 2.757.375 kilogramos de café pergamino.

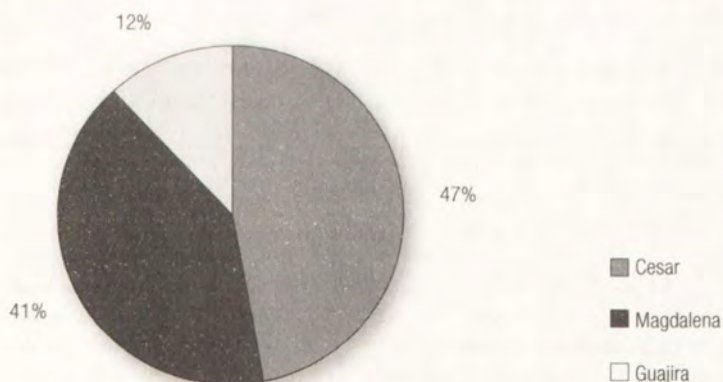
En cuanto a la tecnificación del cultivo, los tres departamentos presentaban un nivel del 13% de su área en cafetales, mientras el promedio de "Colombia sin

**Cuadro 9. Departamentos del "Magdalena Grande":
Número de árboles, hectáreas y producción de café, 1980**

Departamento	Café tradicional	Tecnificado al sol	Tecnificado a la sombra	Sub total tecnificado	Total
Cesar					
Nº cafetos	26.127.829	4.285.605	6.128.380	10.413.985	36.541.814
Hectáreas	12.679,20	1.182,30	1.880,40	2.983	15.661,90
Árboles por Ha	2.061	3.625	3.404	3.491	2.333
Kg por Ha	478,75	1.633,75	1315,7	1.441,80	662,5
Prod. en kg	6.070.167	1.931.583	2.368.875	4.300.458	10.370.625
La Guajira					
No. cafetos	12.076.213	622.515	1.429.605	2.052.120	14.128.333
Hectáreas	5.598,80	169,8	427,5	597,3	6.196,10
Árboles por Ha	2.157	3.666	3.344	3.436	2.280
Kg por Ha	340	1.698,70	1322,4	1429,4	445
Prod. en kg	1.903.592	288.439	565.344	853.783	2.757.375
Magdalena					
No. cafetos	23.058.059	1.407.550	3.129.528	4.537.078	27.595.137
Hectáreas	13.016,50	368	840,1	1.208,10	14.224,60
Árboles por Ha	1.771	3.825	3.725	3.756	1.940
Kg por Ha	552,5	1.782,50	1.488,60	1.578	639,6
Prod. en kg	7.191.616	655.960	1.250.554	1.906.514	9.098.130

FUENTE: FEDERACAFE, Censo Cafetero 1980/81.

**Gráfico 2. Departamentos del Magdalena Grande:
Participación en la producción de café pergamino, 1980**



la Costa" se ubicaba cercano al 35%. Al interior de la Región el departamento que presentaba mayor área tecnificada era el Cesar con el 19%, seguido por La Guajira con el 9,6% y por último Magdalena con sólo el 8,5%. El área tecnificada en "Colombia sin la Costa" era 2,6 veces superior a la presentada en los tres departamentos del Caribe colombiano.

Así mismo, en el período intercensal 1970-1980 se observa que en "Colombia sin la Costa" el aumento de la tecnificación fue 3,25 veces superior con respecto al "Magdalena Grande".³⁶ Pese a la caída de la caficultura regional en cuanto a participación en la producción y hectáreas sembradas, el rendimiento por árbol en el período intercensal 1970-1980 pasó de 242 gramos a 284, mientras la productividad por hectárea aumentó de 339 kilogramos por hectárea a 616. A nivel nacional el incremento fue más significativo: de 293 gramos por árbol se pasó a 419, y de 541 kilogramos por hectárea se llegó a un rendimiento potencial de 1.106. Este gran salto nacional en el rendimiento por árbol y por hectárea encuentra su explicación en la introducción de la variedad caturra: "A finales de los 70 se presentó el principal cambio tecnológico que se ha observado en la caficultura nacional: la introducción de la variedad caturra. Debido a su alta productividad agronómica y al aumento en el área sembrada, la producción (en Colombia) aumentó a niveles superiores a los 12 millones de sacos".³⁷

Como síntesis, el censo cafetero de 1980 muestra cómo la Región Caribe se empieza a rezagar con respecto al resto del país: la participación en número de árboles baja de 2,96% en 1970 a 2,94% en 1980; el área sembrada desciende del 3,84% al 3,57. La producción por su parte lo hace del 2,45% hasta un 2%. En lo correspondiente a la densidad de siembra por hectárea, esta a nivel regional era de 2.169 arbustos, mientras la media nacional estaba en 2.635. La crisis cafetera regional afectó el área sembrada de los municipios que más aportaban al producto de su departamento, como Santa Marta, Riohacha, Valledupar, Barrancas, Villanueva y Robles, mientras aumentaron hectareaje otros de me-

³⁶ El cálculo se hizo de la siguiente manera: al porcentaje de área tecnificada de "Colombia sin la Costa" para 1980, se le restó la de 1970 ($34,82 - 2 = 32,82$); la misma operación se hizo para el "Magdalena Grande" ($13,27 - 3,19 = 10,08$); así, el incremento en el primero fue de 32,82 puntos en el período intercensal, mientras para el segundo fue sólo de 10,08 puntos; al dividir $32,82/10,08 = 3,25$.

³⁷ *La República*, Sección D-Especiales: *Federación Nacional de Cafeteros 70 años*, Bogotá, 7 de julio de 1997, p. 10-D.

diana significación como Fonseca, San Juan del Cesar y Fundación, siendo la excepción Codazzi, el tercer municipio cafetero del Cesar para 1980.

En diez años, hubo un deterioro real de la economía cafetera regional, producto quizás de la variable tecnológica y la irrupción de la marihuana como cultivo comercial en la década de 1970. Como se sabe, la Sierra Nevada de Santa Marta y su área de influencia se convirtieron en epicentro de su producción y comercialización, generando encarecimiento de la mano de obra y el transporte, sustitución y sobretodo abandono de cafetales, así como altos índices de inseguridad en toda la región. La sobreproducción de marihuana y la reducción de la demanda internacional derrumbó su precio en 1981, pasando el quintal de \$100.000 a \$50.000.³⁸ Estos factores adversos de mercado, unido a la agresiva política de represión al narcotráfico (básicamente fumigación con glifosato entre 1984 y 1988), aceleraron en la Sierra Nevada el proceso de reconversión de cultivos, pero ahora haciendo tránsito desde la marihuana hacia el café y otros cultivos tradicionales como maíz, yuca y fríjol.

C. El café después de la *bonanza marimbera*

El final del *boom* de la producción y exportación de marihuana (período conocido popularmente en la región como *bonanza marimbera*) y la considerable reducción de los cultivos de marihuana a mediados de los años ochenta, dieron paso a la recuperación de la economía cafetera regional durante la última década del presente siglo. De acuerdo a los datos preliminares de la Encuesta Nacional Cafetera, los tres departamentos del Magdalena Grande incrementaron el número de hectáreas sembradas en un 15% con respecto a 1980, mientras a nivel de todo el país el área en cafetales se redujo en cerca del 13%.³⁹

De los tres departamentos cafeteros del Caribe colombiano, el Cesar aumentó su área sembrada en más de 6.500 hectáreas (42% respecto a 1980), el Magdalena en cerca de 1.800 (12%), mientras La Guajira continuó su descenso, con una reducción de 1.850 hectáreas (30%) si se toma como base el Censo Cafetero de 1980, y cerca de 7.000 hectáreas menos con respecto al Censo de 1970 (61% de disminución).

Con respecto a la tecnificación de los cafetales la situación se presenta diferente, en tanto La Guajira presenta un área de 34% con variedades Caturra y

³⁹ Federación Nacional de Cafeteros, *Estadísticas cafeteras fases I-II-III-IV*, Encuesta Nacional Cafetera, Santafé de Bogotá, 1997.

**Cuadro 10. Departamentos del "Magdalena Grande":
Hectáreas sembradas y número de fincas, 1995**

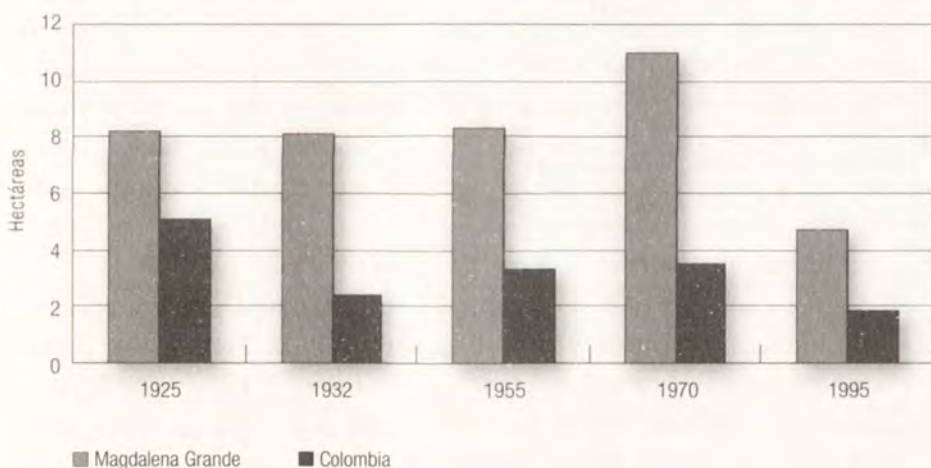
Departamento Municipio	Tradicional (Área en Has.)	Tecnificado (Área en Has.)	Total (Has.)	Número de Fincas
CESAR	15.530,9	5.695,0	21.225,9	5.037,0
Valledupar	6.361,5	1.751,3	8.112,8	1.854,0
Aguachica	710,9	251,5	962,4	329,0
Codazzi	3.715,1	1.352,2	5.067,3	801,0
Becerril	242,9	196,5	439,4	158,0
Chimichagua	132,3	128,3	260,6	83,0
Chiriguana	307,5	46,8	354,3	112,0
Curumani	247,5	78,0	325,5	133,0
El Copey	475,3	122,4	597,7	141,0
Gonzáles	58,4	103,2	161,6	137,0
La Gloria	89,8	43,0	132,8	70,0
La Jagua de Ibirico	575,3	386,6	961,9	277,0
La Paz	1.078,9	1.715,7	2.794,6	478,0
Manaure	444,2	82,4	526,6	106,0
Pailitas	178,2	167,7	345,9	137,0
Pelaya	19,7	8,2	27,9	18,0
Río de Oro	66,9	49,8	116,7	151,0
San Alberto	6,1	5,2	11,3	22,0
San Martín	20,4	6,2	26,6	30,0
LA GUAJIRA	2.860,3	1.487,8	4.348,1	1.588,0
Riohacha	486,6	245,9	732,5	461,0
Barrancas	609,8	223,8	833,6	225,0
El Molino	126,2	25,1	151,3	45,0
Fonseca	66,8	185,3	252,1	145,0
San Juan del Cesar	244,6	163,9	408,5	253,0
Urumita	1.067,6	408,0	1.475,6	313,0
Villanueva	258,7	235,8	494,5	146,0
MAGDALENA	11.986,0	3.994,0	15.980,0	2.206,0
Santa Marta	3.353,6	1.044,2	4.397,8	332,0
Aracataca	361,2	147,3	508,5	151,0
Ciénaga	6.912,3	2.142,4	9.054,7	1.236,0
Fundación	1.358,9	660,1	2.019,0	487,0
MAGD. GRANDE	30.377,2	11.176,8	41.554,0	8.831,0
COLOMBIA	272.017,0	605.456,0	877.473,0	483.700,0

FUENTE: FEDERACAFE (1996), *Encuesta Nacional Cafetera*; Enrique Ospina (1997), *Área y Producción Cafetera: Cambios entre los 198s y los 1990s*.

Colombia, mientras en el Cesar es de 27% y en el Magdalena de 25%. A nivel municipal cabe destacar el caso de Fonseca (Guajira), en donde el 74% de sus 252 hectáreas están sembradas con cafetos tecnificados. En promedio, los tres departamentos tienen el 27% de sus cafetales tecnificados, frente al 69% que hoy muestra Colombia en su conjunto (en otros términos, por cada 2.55 hectáreas tecnificadas a nivel nacional existe una hectárea con variedades Caturra y Colombia en la región del Magdalena Grande).

El 13% del área cafetera de los departamentos del Magdalena Grande se encuentra cultivada en café, mientras a nivel nacional corresponde al 24%. Esa baja utilización de la tierra en cafetales y otros cultivos, le genera menores ingresos al caficultor de estos departamentos en comparación con los del resto de Colombia. En la región cerca del 50% de la zona cafetera entra en la categoría de "Monte y Bosques", pero si se analiza a Colombia en su conjunto esta cifra se reduce al 34%. Una explicación parcial a tal fenómeno se encuentra en la abrupta geografía de la Sierra Nevada de Santa Marta, que impide emprender la agricultura en sus partes más escarpadas y dificulta la construcción y/o mantenimiento de vías de penetración. Así mismo, el tamaño de la unidad productiva por encima del promedio nacional puede que incida en la reducida utilización del área cafetera.

Gráfico 3. Tamaño promedio de las fincas en hectáreas, 1925-1995



En 1995 el número de fincas ascendió a 8.831, por lo que su tamaño promedio a nivel regional fue de 4.70 hectáreas, presentándose un significativo

descenso del 57% entre 1970 y 1996. Para Colombia en su conjunto, el área media por finca bajó de 3.50 a 2.25 hectáreas. Desagregando al interior de la región se encuentra que La Guajira presentó el tamaño promedio más bajo con 2.74 hectáreas por finca, seguido de Cesar con 4.21 y Magdalena con 7.24 hectáreas. Santa Marta continúa presentando una alta concentración de la propiedad cafetera, toda vez que 332 fincas abarcan una extensión cercana a las 4.400 hectáreas (13 hectáreas tamaño promedio).

En 1995 la reducción del tamaño promedio de la finca en la región, estuvo acompañado de un incremento considerable en el número de fincas y su participación en el agregado nacional. Es posible que entre más densidad y tecnificación del cultivo, menor sea el tamaño del cafetal. A partir del período intercensal 1932-1955 esta participación se ha hecho creciente.

De otra parte, el tamaño promedio de finca se mantuvo constante en el período 1925-1955 (alrededor de 8 hectáreas), pero en cambio su relación con la media nacional se presentó variable (así, en 1925 el tamaño de la finca regional fue 1.6 veces superior. En 1932 se elevó a 3.4 veces y en 1955 cayó a 2.5 veces). En 1970 se incrementó de manera considerable (11 hectáreas), y luego volvió a disminuir su tamaño promedio en 1995 (4,7 hectáreas), dos veces mayor que el promedio nacional. Esta tendencia de la caficultura regional, unido a su participación creciente en área sembrada, número de árboles y tecnificación de cultivos, se convierte en pre-requisito para incrementar la producción cafetera de los tres departamentos con respecto al agregado nacional.

Para estimar la producción de café pergamino de los tres departamentos costeños, una forma es la de ser tomar como base los rendimientos reportados por el censo cafetero de 1980. De acuerdo con esta metodología el estimativo regional sería de 31.500 toneladas, el 3% de la cosecha cafetera correspondiente a 1993. Los diferentes cálculos adelantados en el presente estudio muestran indicios fuertes para suponer que la participación de la producción cafetera regional puede fluctuar entre 1,8% y 2,8% del total nacional.

A partir de un análisis de las variables históricas como área sembrada, producción, número de árboles y nivel de tecnificación de los cultivos, para el período comprendido entre 1922 y 1995, se estimó en cerca de 2,7% la participación de la caficultura regional en los primeros años de la década de 1990.

Para determinar la producción del Magdalena Grande de 1993, se hizo el ejercicio de relacionar los porcentajes de área sembrada con producción departamental: si la relación es menor a la unidad (1), la productividad del Magdalena está por debajo de la media nacional ; si da igual a 1 es idéntica y si es

**Cuadro 11. Departamento del Magdalena y Colombia:
Número de cafetos, hectáreas sembradas y producción de café, 1922-1993**

Año	Miles de árboles y porcentajes			Producción (toneladas) y porcentajes			Número de hectáreas/ porcentajes		
	Magdalena	Colombia	Magdalena (%)	Magdalena	Colombia	Magdalena (%)	Magdalena	Colombia	Magdalena (%)
1922	2.875,00	20.4827,0	1.40	1.380	100.453	1.37	1.480	137.600	1.07
1925	6.548,19	35.1015,9	1.86	1.200	110.806	1.08	3.363	232.371	1.45
1932	10.633,95	529.429,2	2.00	1.230	207.204	0.59	5.510	359.529	1.53
1955	57.326,00	1.937.622,0	2.96	4.963	368.213	1.35	17.356	776.805	2.23
1970	57.536,52	1.943.800,0	2.96	13.951	570.368	2.45	41.098	1.070.430	3.84
1980	78.265,28	2.660.779,3	2.94	22.226	1.116.327	2.00	36.083	1.009.579	3.57
1993	99.704,66	3.300.313,2	3.02	27.614	1.022.750	2.70	41.554	900.000	4.62

NOTA: Para el período completo, 1922-1993, el Magdalena incluye los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena.

FUENTE: Jorge Ancizar (1924), Diego Monsalve (1927), Censos Cafeteros de 1932, 1970, 1980 y Encuesta Nacional Cafetera 1993/1996; CEPAL-FAO, El café en América Latina I, Colombia y El Salvador (1958); Absalón Machado (1994); *Revista del Banco de la República*, Vol. LXIX, # 828, octubre de 1996. El número de árboles y la producción del Magdalena y de Colombia para 1993 son cálculos del autor, con base en la Encuesta Nacional cafetera de FEDERACAFÉ.

**Cuadro 12. Departamento del Magdalena:
Coeficiente de producción/hectáreas sembradas
(Porcentajes con respecto al total nacional)**

Año Censo	A : % producción	B : % hectáreas	C : A/B
1922	1.37	1.07	1.28
1925	1.08	1.45	0.74
1932	0.59	1.53	0.38
1955	1.35	2.25	0.60
1970	2.45	3.84	0.64
1980	2.00	3.57	0.56
1993	2.70	4.62	0.58

FUENTE: Cálculos del autor, con base en información de FEDERACAFÉ.

mayor a 1 está por encima del promedio. Con excepción de 1922, en todos los casos la relación es menor que 1. Así mismo, para los Censos de 1970, 1980 y 1993, se mide la relación y la evolución del café tradicional/café tecnificado para el Magdalena y para Colombia, para compararlo a su vez con la relación área sembrada / producción.

El cuadro 13 muestra cómo el Magdalena Grande se rezagó con respecto al país, en lo atinente a tecnificación de los cafetales. Mientras en 1970 la diferencia era mínimamente favorable a este departamento, para 1980 la tecnificación en el "Resto del País" se elevó a casi el 35%, mientras en el

Magdalena fue del 13%. De acuerdo a lo anterior, en el período intercensal 1970-80 se observa que el promedio nacional de café tecnificado era 3,25 veces superior con respecto al Magdalena, lo que representó una caída en los porcentajes de producción y área cultivada, y por tanto, de su relación (A/B) en ocho centésimas (de 0.64 a 0.56).

Cuadro 13. Evolución de la caficultura tecnificada (1970-1993)

(Porcentajes para el Magdalena y Colombia)

Items / año	1970 (%)		1980 (%)		1993 (%)	
	Magdalena	Resto Col.	Magdalena	Resto Col.	Magdalena	Resto Col.
Café Tradicional	96.81	98.00	86.73	65.18	73.00	31.00
Café Tecnificado	3.19	2.00	13.27	34.82	27.00	69.00

FUENTE: FEDERACAFÉ, Censos cafeteros de 1970, 1980 y Encuesta Nacional cafetera 1993/96.

Como en el período 1980-1993 la caficultura de todo el país se tecnificó 2,5 veces más que la magdalenense, eso lleva a que el coeficiente A/B para el Censo 1993 aumente en dos centésimas con respecto al de 1980, resultando una coeficiente producción/Ha. de 0,58 para 1993. Al multiplicarse el 0,58 por el porcentaje referido al hectareaje (4,62), se obtendría que los tres departamentos participaron en la cosecha de 1993 con el 2,7% de la producción nacional.⁴⁰ Al interior de la región, Cesar continuó aumentando su participación con 51%, Magdalena bajó levemente a 38% y La Guajira cayó a 11%.

Cuadro 14. Colombia y departamentos del Magdalena Grande: Valor agregado de la producción de café, 1994-1998

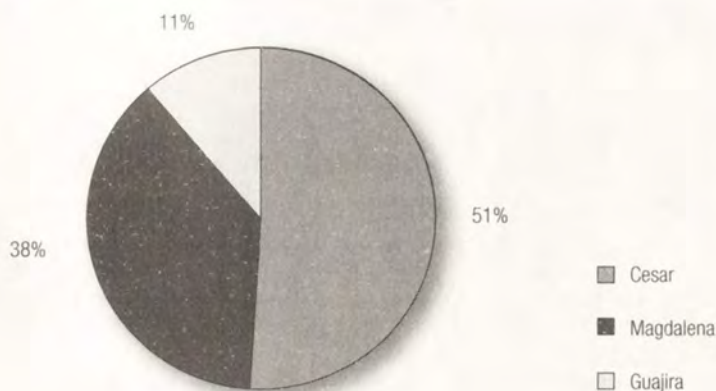
(Millones de pesos constantes de 1994)

Departamento / año	1994	1995	1996	1997	1998
Cesar	16.661	14.812	10.982	6.730	13.701
Magdalena	2.161	7.444	6.078	6.253	2.901
La Guajira	4.121	3.675	2.718	1.663	3.409
Total Costa Caribe	22.943	25.931	19.778	14.646	20.011
Total Colombia	1.360.399	1.461.226	1.331.219	1.302.605	1.396.489
Participación regional (%)	1,7	1,8	1,5	1,1	1,4

FUENTE: DANE, Cuentas nacionales y departamentales.

⁴⁰ El coeficiente A/B para el censo 1993-1996 se obtuvo así: $3,25 - 2,50 = 0,75 \times 0,08 / 3,25 = 0,018 + 0,56 = 0,58$, es el coeficiente A/B 1993-1996. Para constatar este cálculo se hace la siguiente operación: $2,50 \times 0,08 / 3,25 = 0,06$. Al coeficiente A/B de 1970 (0,64) se le resta el anterior resultado (0,06), de lo que resulta 0,58.

Gráfico 4. Departamentos del Magdalena Grande: participación en la producción de café pergamino, 1993

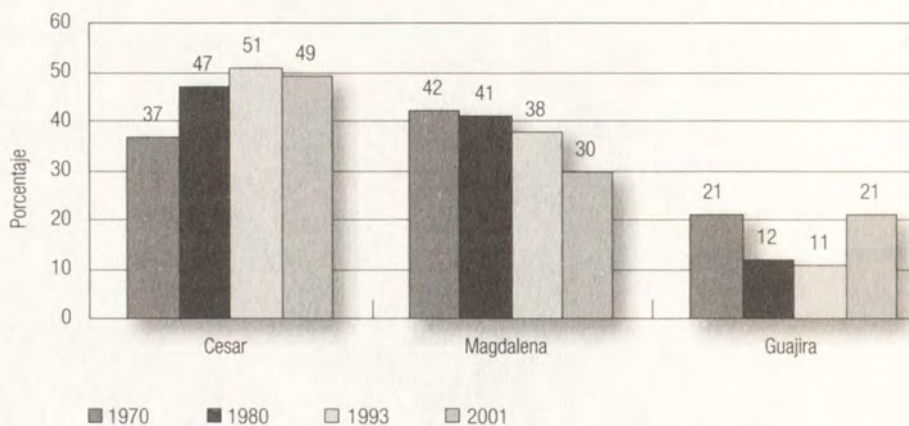


En 1995 el valor de la producción cafetera nacional fue de 1.461.226 millones de pesos constantes, y de ese monto los tres departamentos costeños aportaron cerca de 25.930 millones (1,8%). La producción cafetera representó el 1,3% del PIB del Cesar, 0,6% en el Magdalena y 0,5% en La Guajira. En su conjunto, en 1995 el café aportó el 2,8% de la actividad “agropecuaria, silvicultura, caza y pesca” y el 0,8% del PIB de los tres departamentos. Un estudio sobre la incidencia cafetera en el desarrollo departamental muestra cómo en 1985 el café representaba el 15% del PIB en Caldas, el 6.4% en el Huila, el 3.8% en Antioquia, el 2.6% en Santander, el 2.7% en el Valle del Cauca y el 1.9% en el Cesar.⁴¹

Entre 1970 y 1993 se observa un crecimiento sostenido de la caficultura cesarense dentro de la participación regional, al pasar del 37% al 51% en términos de producción de café pergamino. Este incremento responde a la intensificación y tecnificación de los cultivos en Valledupar así como en los municipios que tienen jurisdicción sobre la Serranía de Perijá. Durante el mismo período la participación del Magdalena cayó en cuatro puntos porcentuales, mientras los cafeteros guajiros alcanzaron a perder 10 puntos. La caída de la caficultura en el departamento de La Guajira encuentra como causa principal

⁴¹ Mauricio Cárdenas y D. Yanovich, “Café y desarrollo económico: un análisis departamental”, *Coyuntura social*, N° 16, Santafé de Bogotá, 1997, p. 140.

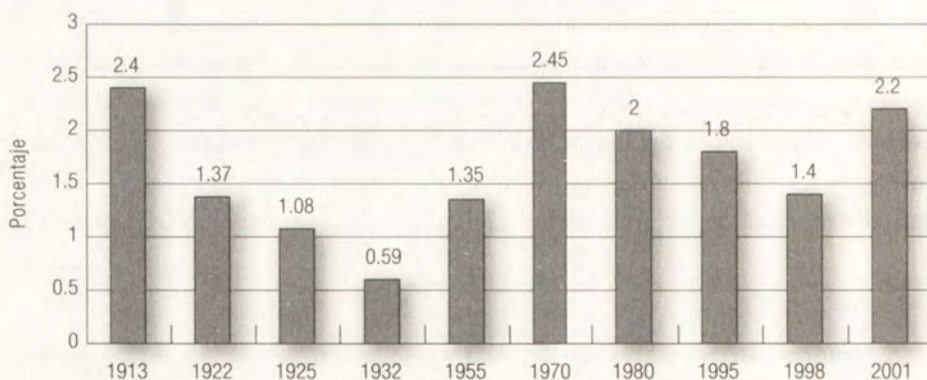
**Gráfico 5. Departamentos del Magdalena Grande:
Evolución de la participación departamental en la producción cafetera regional**



los cultivos de marihuana que se intensificaron en las décadas de 1970 y parte de la siguiente. En el 2001, Cesar se mantiene con una participación que bordea el 50% de la producción nacional, Magdalena reporta un descenso significativo, que entra a llenar La Guajira.

En síntesis, la evolución de la caficultura regional durante el siglo XX ha sido de altibajos, pero siempre moviéndose alrededor de 2% de la producción nacional. Como se puede visualizar en el cuadro y gráficos que siguen, la participación del Magdalena Grande en producción, área cultivada, árboles

Gráfico 6. Evolución de la producción cafetera regional, 1913-2001



sembrados y número de fincas sobre el total nacional, se expandió durante el período de estudio.

El Gráfico 6 sugiere que la mayor expansión de la caficultura regional se adelantó en los veinte años que van entre 1895 y 1915, período durante el cual se establecieron y consolidaron las principales haciendas cafeteras de la Sierra Nevada de Santa Marta. Eso explica que en 1913 el Magdalena participara con el 2,4% de la producción nacional, pero luego en 1922 y 1925 se inicie una fase de descenso en la participación, hasta llegar al 0,6% en 1932. La caída en la participación se prolongó hasta 1945, iniciándose en ese año un período de recuperación de la economía cafetera departamental, que se confirma con la información de CEPAL-FAO para 1955. A principios de la década de 1970 la caficultura regional se ve afectada por la irrupción de los cultivos de marihuana en la Sierra Nevada de San Marta y Serranía de Perijá, y sólo logra recuperar sus niveles de décadas anteriores a finales de los años noventa.

Los porcentajes de superficie cultivada y árboles sembrados fueron siempre crecientes, con la sola excepción presentada en 1980. Por su parte, los rendimientos de kilogramos por hectárea y gramos por árbol no siempre marcharon en la misma dirección: en el período intercensal 1925-1932 ambos cayeron, pero entre 1932-1955 y 1955-1970 el comportamiento se puede definir como bidireccional. Finalmente, en los períodos entre 1970-1995 la tendencia en los rendimientos fue creciente. Con respecto a la participación de la región en el total de fincas cafeteras, se observa que en 1932 se presentó la cifra más baja (0.5%), pero a partir de ese momento se empieza a incrementar a 0.9%, 1.2%, hasta llegar al 2.2% en 1995.

Así mismo, la densidad de siembra en el departamento del Magdalena fue superior que la media nacional hasta 1955: en 1925 en la región se sembraban 1.947 árboles por hectárea, frente a 1.555. En 1932 había 1.930 árboles, mientras a nivel nacional se sembraban en promedio 1.477. En 1955 la relación era 3.303, frente a 2.494 árboles por hectárea. A partir de 1970 la densidad se invierte, y el promedio nacional (1.816 árboles por hectárea) comienza a ser superior que el regional (1.400). En 1980 se tienen 2.636 árboles, frente a 2.169 en el "Magdalena Grande". Para 1995, el promedio nacional era de 3.667 árboles por hectárea, mientras los tres departamentos costeros llegaron a tener 2.400. Este incremento de la densidad de siembra a nivel nacional desde la década de 1970 encuentra su explicación en el cambio tecnológico que implicó la introducción de las variedades Caturra y Colombia, más aceleradamente en el interior del país.

Pero la evolución de la caficultura regional no sólo obedece a factores endógenos como los hasta ahora planteados, sino también a variables exógenas como los ciclos cafeteros, dependientes de los precios del mercado internacional. Se sabe que los precios externos del grano vivieron una fase descendente entre 1929 y 1940, como consecuencia de la Gran Depresión de los años 30 y el principio de la Segunda Guerra Mundial, período durante el cual Europa desaparece del mercado cafetero. Por el lado de la producción regional se tiene que en el período intercensal 1925-1932 se presenta una drástica caída sobre la participación nacional, del 1,1% al 0,6%. A finales de 1940 se firmó el Convenio Interamericano de Cuotas que buscaba un control de las exportaciones a partir de la acumulación de existencias, dando origen ese mismo año al Fondo Nacional del Café. Los anteriores instrumentos llevaron a que entre 1941 y 1954 se diera la más espectacular alza de precios en el mercado internacional del grano. A nivel regional el período 1932-1955 se caracterizó por la recuperación porcentual de la producción, al pasar de 0,6 a 1,3%. Así mismo hubo incrementos en la participación respecto a hectáreas cultivadas y árboles sembrados, acompañados de un auge en la colonización de la Sierra Nevada.

Los precios externos marcaron una fase descendente entre 1955 y 1975, fenómeno que no repercutió lo suficiente en la región, toda vez que en el período 1955-1970 continuó el incremento de la participación en cuanto a producto, al pasar de 1,3% a 2,4%. Ya para estos años se encontraban en producción los cafetales de los colonos llegados al macizo durante las décadas de los años 50 y 60. Luego sobrevino una fase ascendente de precios entre mediados de 1975 y 1977, como consecuencia de las heladas del Brasil, pero esta bonanza cafetera se chocó en la Sierra Nevada y Serranía de Perijá con la bonanza de la marihuana, que se extendería durante toda la década del 70 y mediados de los años 80.

De 1978 a 1992 se presenta en el mercado internacional una fase descendente de precios del café, interrumpida por un repunte en 1986. Tanto este fenómeno exógeno de los precios como los endógenos de la marihuana, llevaron a una caída de la participación regional del 2,4% al 2% de la producción nacional. El período 1993-1995 se presenta una recuperación de los precios internacionales, pero luego entre 1997 y 2001 se da una caída de precios, como consecuencia del fin del acuerdo internacional de cuotas que impulsaba la Organización Internacional del café.

D. Población y empleo en la zona cafetera del Magdalena Grande

En los departamentos del Cesar, La Guajira y Magdalena existen más de 8.000 productores de café, quienes concentran 8.831 fincas. En el cinturón cafetero de los tres departamentos residen cerca de 43.000 personas que conforman 8.318 hogares, de los cuales 4.808 son productores / propietarios y 3.510 se catalogan como "otros hogares residentes". De otro lado, el 40% de los caficultores regionales (3.222 hogares) están clasificados como "productores no residentes", mientras a nivel nacional esta problemática se ubica alrededor del 45%.

En el plano departamental, el Cesar concentra el 62% de la población y hogares residentes en la zona cafetera y el 57% de los cafetales ubicados en la región. La población y hogares cafeteros magdalenenses representan el 27%, mientras el número de fincas llega a ser el 25% del total regional ; el porcentaje restante corresponde al departamento de La Guajira.

**Cuadro 15. Departamentos del Magdalena Grande:
Número de fincas, personas y hogares residentes en la zona cafetera, 1993**

Departamento	Nº personas	Nº hogares	Hogar productor	Otros hogares	Nº fincas
Cesar	26.548	5.050	3.015	2.035	5.037
La Guajira	4.787	994	625	369	1.588
Magdalena	11.494	2.274	1.168	1.106	2.206
Magdalena Grande	42.829	8.318	4.808	3.510	8.831
Colombia	1.612.755	345.367	220.835	124.532	483.719

FUENTE: FEDERACAFE (1997), *Encuesta Nacional cafetera*, Fases I-II-III-IV

La generación de empleo y jornales en la actividad cafetera regional es una variable dependiente de factores como volumen de la cosecha, factores climáticos, problemas de seguridad y precio del grano, entre otros. De todas formas, pese a la variabilidad, se adelantó un cálculo para la cosecha de 1993: 400.000 jornales en labores de limpia (plateos y desyerbas), 2.500.000 jornales en recolección y 600.000 jornales en otras actividades como fertilización y

⁴² El cálculo fue el siguiente: a) Limpia: 10 jornales/Ha. x 41.554 Has. = 415.540 jornales; b) Recolección: 9.414.000 garrafones de café por \$720 garrafón recogido = \$6.778.080.000/\$2.717 costo del jornal = 2.494.693 jornales; c) Otras labores: 20% de (a) + (b) = 582.000 jornales = 3.492.233 jornales.

poscosecha, para un total de 3.500.000 jornales producidos en los cafetales.⁴² Si esta cifra se multiplica por \$2.717, que era en 1993 el salario mínimo legal diario, se obtiene que el factor trabajo recibió la suma de \$9.510.000.000, un 44% del valor total de la cosecha. Otra forma de hacer el estimativo es a partir de los jornales que produce una hectárea / año: mientras a nivel nacional el cultivo del café genera en promedio 154 jornales por hectárea / año⁴³, en la Región Caribe oscila entre 90 y 110 jornales. De acuerdo a lo anterior, el cálculo para los tres departamentos debe fluctuar entre 3.600.000 y 4.500.000 jornales / año.

E. Comercialización internacional del Café Caribe

En 1993 Colombia exportó cerca de 13.600.000 sacos de café de 60 kilos, produciéndole divisas por 1.209.800.000 dólares.⁴⁴ De esta gran torta cafetera los departamentos costeros exportaron cerca de 23.000 toneladas y le generaron ingresos por más de 36.000.000 de dólares, esto es, cerca del 30% de las exportaciones agropecuarias de los departamentos del Magdalena Grande. Al año siguiente el precio del café en el mercado de Nueva York pasó de 0.75 a 1,57 dólares la libra, compensándose así la caída en términos de producción y volumen exportado. Efectivamente, en 1994 el país vio reducida sus exportaciones a 11.773.000 sacos de 60 kilos (706.380 toneladas), de los cuales 20.000 toneladas provenían del Magdalena Grande. Pero los buenos precios en el mercado internacional llevaron a que los ingresos de las exportaciones cafeteras superaran los 2.100 millones de dólares, teniendo los tres departamentos una participación de 60.000.000 de dólares, equivalente al 39% de las exportaciones originadas en el sector agropecuario. El anterior cálculo sólo es válido bajo el supuesto de que las exportaciones regionales de café se contabilizaron en gran medida al departamento del Magdalena.

De los 36.300.000 dólares generados en el Caribe por la exportación de su café durante 1993, 18.510.000 correspondieron al departamento del Cesar, 13.800.000 al Magdalena y 4.000.000 a La Guajira. Si se toman las exporta-

⁴² Información suministrada por Jaime Vallecilla, Investigador del CRECE-Manizales, con base en la Encuesta Nacional cafetera, Manizales, octubre 14 de 1997. De acuerdo con Roberto Junguito (1980), en 1955 el requerimiento de mano de obra por hectárea a nivel nacional variaba entre 90 y 110 jornales/año.

⁴⁴ Banco de la República, *Revista del Banco de la República*, n° 819, Santafé de Bogotá, 1996, p. 250.

Cuadro 16. Departamentos del Magdalena Grande: Exportaciones del Sector Agropecuario y totales, 1993

(en dólares)

Departamento	Sector Agropecuario	Totales	%
Cesar	4.259.623	62.298.008	6,84
Guajira	4.812	469.885.879	0,01
Magdalena	122.648.976	127.752.600	96,01
Magdalena Grande	126.943.411	659.936.487	19,24

FUENTE: CORPES, *Sistema de Información de Exportaciones*, 1997.

ciones cafeteras de 1994, Cesar participó con 30.600.000 dólares, Magdalena con 22.800.000 y La Guajira con 6.600.000. Contrario a los datos anteriores, el CORPES y Econometría encontraron que para 1993 el Cesar sólo tuvo exportaciones agropecuarias por un monto cercano a los 4.300.000 dólares y La Guajira por 35.000. De acuerdo al mismo estudio, para 1994 estos departamentos exportaron productos agropecuarios por 416.000 dólares y 7.600 respectivamente.

Es posible que las exportaciones cafeteras de la Costa Caribe no se estén contabilizando regionalmente, o se subestime la cuantía: para el CORPES C.A., durante el primer semestre de 1993 la región exportó “café sin tostar, sin descafeinar” por la suma de 544.618 dólares, cifra significativamente baja si se compara con los cálculos adelantados en el presente trabajo.⁴⁵

F. Café orgánico y mercado mundial

En la actualidad el principal destino del café de la Sierra Nevada de Santa Marta es el mercado japonés: las tostadoras de este país adquieren por lo menos el 80% de la producción anual del grano, que tiene como característica ser un producto bajo en acidez. El descubrimiento de este mercado por parte de FEDERACAFE a principios de la década de 1990, aseguró la venta del café serrano en uno de los países más consumidores de esta bebida: “...durante 1990, el Japón se constituyó en el tercer mercado de café más grande del mundo...siendo superado solamente por Estados Unidos y Alemania”.⁴⁶

⁴⁵ CORPES C.A., *Actualización del plan y del sistema de información de exportaciones de la Costa Atlántica (Informe final)*, Santafé de Bogotá, 1994, p. 60.

⁴⁶ Federación Nacional de Cafeteros, “El mercado del café en Japón”, *Ensayos sobre economía cafetera*, N° 6, Bogotá, 1991, p. 48.

Su aroma, sabor, cuerpo y mínima acidez fueron las características que le permitieron a este producto conquistar el exigente mercado nipón. Pero el grano de la Sierra Nevada no sólo compite en el mercado de los cafés de orígenes (provenientes de una zona geográfica específica), sino además en el de cafés orgánicos: "La agricultura ecológica u orgánica es una forma de producción intensiva y equilibrada que trata de buscar una concordancia entre los sistemas tradicionales y las prácticas de manejo de la agricultura ecológica moderna. Esta agricultura se basa en el manejo sostenible de los recursos naturales, asegurando una producción agrícola estable a largo plazo y el aumento de los rendimientos".⁴⁷ En este sistema de cultivo no se permite el uso de productos químicos como fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas o cualquier otro producto sintético.

En el mercado mundial, los principales productores de café orgánico son México, con 3.000 toneladas, Filipinas 2.000, Nueva Guinea 1.000, Nicaragua 500, Colombia 400, Perú 300 y Bolivia 150 toneladas. Por el lado de la demanda, los consumidores más grandes son Estados Unidos, Alemania, Holanda, Dinamarca y Japón. En el mercado internacional los cafés orgánicos tienen un sobreprecio, que en Estados Unidos oscila entre 5 y 10 centavos de dólar por libra, mientras que en los países europeos se debe pagar adicionalmente entre 10 y 20 centavos de dólar por cada libra. Pero, de acuerdo con un estudio publicado por la agencia alemana GTZ, para cubrir los altos costos de las inspecciones y certificaciones de la caficultura orgánica, es necesario un sobreprecio que no sea inferior a los ocho centavos de dólar por libra.⁴⁸

Las experiencias colombianas referidas a la exportación de café orgánico son básicamente tres: la primera fue impulsada por los padres Jesuitas en el Cauca a finales de la década de 1980. En el mismo departamento la agencia alemana GTZ viene adelantando desde finales de los años noventa un nuevo programa. Pero el proyecto más exitoso se encuentra ubicado en la Sierra Nevada de Santa Marta, en el cual se presenta una combinación de acciones entre exportadores privados y el gremio de los Cafeteros. Por lo anterior, FEDERACAFE ha escogido al departamento del Magdalena para adelantar el proyecto piloto, toda vez que cuenta con las ventajas de tener cultivos orgánicos, y asesoría técnica del Comité Departamental de Cafeteros.

⁴⁷ Federación Nacional de Cafeteros, *Programa de cafés orgánicos*, Mimeo, Santafé de Bogotá, s.f., s.n.

⁴⁸ Robert Roskamp, *Guía para la caficultura ecológica*, GTZ, 1996, p. 129.

En Santa Marta la experiencia orgánica se remonta a 1989, año en que se estructura la Empresa deshidratadora de frutas "La Samaria".⁴⁹ Pero es 1993 el año en que se exporta el primer contenedor con café orgánico de la Sierra Nevada, con una carga de 250 sacos de 70 kilos cada uno (17.500 kilos de café verde). Para 1994 la exportación se incrementó a 70.000 kilos, en 1995 sobrepasó los 100.000, pero ya en 1996 la empresa *Eco Bio Colombia S.A.* comienza a procesar el café y a exportarlo con valor agregado a los mercados internacionales como Estados Unidos (75%), Europa (15%) y Japón (10%), siendo este último el mercado más promisorio a futuro. En ese año la empresa samaria exportó ocho contenedores de café tostado, equivalentes a 140.000 kilogramos y cerca de 2.000.000 de dólares. En esta línea, la política debe ser exportar el café tostado y no verde, como una forma no sólo de proteger el nicho de mercado conquistado, sino además por el empleo y valor agregado que le genera a la economía regional y nacional.

Cuadro 17. La caficultura orgánica en el Magdalena Grande, 2001

Departamento	Nº productores	Nº de hectáreas	Producción
Cesar-Guajira	1.091	3.746	963.107
Magdalena	60	492	297.450

FUENTE: Comités de Cafeteros del Magdalena y del Cesar-Guajira, 2002.

En 1996, la producción de las fincas certificadas no sobrepasa los 6.000 sacos de 70,6 kilogramos (423,6 toneladas de café trillado), pero a mediano plazo los exportadores buscan incrementar esta cifra a 700 toneladas, hasta llegar en el largo plazo a 1.400 toneladas de café trillado, equivalente a un 6% de la producción regional de los años noventa. El café orgánico por lo general se cotiza entre un 10% y 15% por encima del precio pagado por la Federación de Cafeteros, lo que se convierte en un incentivo económico para el productor de café arábigo que no fertiliza con químicos.

En el Magdalena, además de la iniciativa privada iniciada por la empresa *Eco Bio Colombia S.A.*, se vienen desarrollando otros proyectos impulsados por el *Comité Departamental de Cafeteros*, *Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta* y algunas ONG internacionales como la *Fundación Canovas del Castillo*, de

⁴⁹ La información que sigue sobre café orgánico está basada en una entrevista con Manuel Julián Dávila, Director de la empresa *Eco Bio Colombia S.A.*, Santa Marta, 10 de mayo de 1997.

España. Las fincas inscritas en el programa de café orgánico de la Red de Productores Ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta (Red Ecolsierra) se encuentran ubicadas entre los 900 y 1.900 msnm, temperatura promedio de 21°C, precipitación anual de 2.500 mm, humedad relativa de 75%, suelos franco arcillosos y franco arenosos y topografía con ondulaciones medias (25-50% pendiente). La Red Ecolsierra la conforman cuatro grupos de cafeteros asentados en Palmor, San Pedro de la Sierra, Siberia y Minca, que en conjunto suman 92 productores inscritos en el proyecto, entre certificados y en trámite.⁵⁰

Por su parte, la Asociación de Productores Orgánicos "Tima", firmaron un convenio de comercialización con la Federación Nacional de Cafeteros. Este convenio permite pagar al productor de café orgánico certificado un sobreprecio de 23% y los que se encuentran en transición un 7% del valor o precio de sustentación. En los primeros años del siglo XXI, el Comité de Cafeteros espera que las fincas vinculadas al proyecto de café orgánico se aproxime a los 200 productores, y en el 2005 establecer 450 nuevas fincas, con el apoyo de la Fundación Canovas del Castillo. En el caso del Cesar y La Guajira, el Comité de Cafeteros viene impulsando diez proyectos de café orgánico y especial de origen, los cuales cuentan con más de mil usuarios y abarcan un área sembrada en café de 3.700 hectáreas.⁵¹

En síntesis, la promoción de los cultivos orgánicos de café no sólo busca mejorar el nivel de vida de los caficultores, sino además conservar esta "Reserva del Hombre y de la Biosfera", como ha sido declarada por la UNESCO la Sierra Nevada de Santa Marta.

V La caficultura regional: Comentarios finales

Luego de superado los estragos que dejó el cultivo intensivo y extensivo de marihuana en la Sierra Nevada y en la Serranía de Perijá, se observa en la caficultura regional una tendencia de reactivación medida en cuanto a su participación en el producto nacional cafetero, área sembrada y número de árboles, así como mejoras en rendimiento y tecnificación.

⁵⁰ Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena, "Red de productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta – Ecolsierra", Mimeo, Santa Marta, 2001.

⁵¹ Comité Departamental de Cafeteros del Cesar y La Guajira, División técnica, "Resumen de proyectos de café especial y orgánico, cosecha 2000-2001", Mimeo, Valledupar, 2002.

No obstante lo anterior, el cultivo del café en esta región del país no debería continuar midiéndose y evaluándose exclusivamente a partir de los indicadores tradicionales de producción y rendimiento, en tanto ese mecanismo no va más allá de identificar lo que en los censos cafeteros se clasifica como zona marginal (ver Matriz F.O.D.A. del Café Caribe, al final del capítulo). Como un primer ejercicio más amplio se puede tomar el caso concreto de Santa Marta: esta ciudad no debe su importancia desde el punto de vista cafetero a su volumen de producción, sino sobretodo a su condición de puerto seguro sobre el Mar Caribe, y ubicación de diversas oficinas del gremio como la de Inspección Cafetera, el Comité Departamental de Cafeteros, Almacafé y otras dos trilladoras, la Cooperativa de Caficultores y Bancafé, entre otros.

En ese mismo orden de ideas, a los suelos de la Sierra Nevada de Santa Marta no se les debe poner a competir con sus similares del *Eje Cafetero*, Antioquia o norte del Tolima, en donde la formación volcánica del suelo les permite mayor productividad y las características topográficas una utilización de los terrenos más intensiva. Los suelos en la Sierra Nevada son rocosos, en formación ("cordillera joven e inmadura"), con una capa vegetal escasa en la mayor parte del macizo. De otro lado, son ricos en potasio lo que determina que su grano tenga un bajo grado de acidez, colocándolo en la categoría de café especial con gran demanda en el mercado japonés. Pero la condición de café especial se relaciona también con otras características como su aroma, sabor, cuerpo, tamaño del grano y forma de cultivo. Es así como hoy día, el grano de la Sierra comienza a posicionarse en el nicho de mercado de los cafés orgánicos, pero se debe propender por una comercialización con valor agregado, de café tostado y molido, que le genere a la economía regional mayor riqueza y fuentes de empleo.

En la Sierra Nevada y partes de la Serranía de Perijá, los factores climáticos sólo permiten una cosecha al año (entre octubre y diciembre), generando este fenómeno las caras opuestas de la debilidad y la fortaleza: si bien en esta región una cosecha anual reporta menos producción y productividad que en otra donde se recogen dos cosechas/año (suponiendo el mismo nivel tecnológico), también se sabe que tal fenómeno rompe el ciclo natural de reproducción de la roya y la broca. Las mayores exigencias del mercado internacional en términos de productos verdes o ecológicos, hace atractivo los cultivos de aquellas regiones que presentan un bajo índice de problemas fitosanitarios, en tanto requieren menor utilización de fertilizantes químicos. En efecto, de acuerdo con la Encuesta Nacional Cafetera, en 1996 el Magdalena era el departamento que presentaba el área más extensa sin infestación de roya o broca del país (60,4%),

seguido por Santander (50,9%), Antioquia (49,8%), Quindío (41,8%), La Guajira (39,3%) y Cesar (38,2%). En el otro extremo se encontraban Valle del Cauca (11,6%), Cauca (17,2%) y Boyacá (19,8%).

En realidad, el área infestada de los tres departamentos costeros hace referencia a la roya, ya que la presencia de la broca no se tiene en La Guajira, y es insignificante hasta ahora en el Cesar y Magdalena.³² Esta es una fortaleza que se debe aprovechar efectivamente, si se desea ampliar el actual mercado del café producido en la Sierra Nevada y Serranía de Perijá.

Así mismo, estas ventajas deben orientar la política regional cafetera hacia una tecnificación y mejoramiento de los cultivos, que permita incrementar la producción y rendimiento en los tres departamentos. Se sabe que la tecnificación al sol permite llegar a mayores niveles de productividad media en los cafetales modernos, explicable por su densidad promedio de siembra, la mayor luminosidad y fertilización. Pese a lo anterior, FEDERACAFE recomienda la caficultura moderna a la sombra por tres razones fundamentales: mayor calidad del grano, menores costos de fertilización y menor desgaste del cafetal, comparado con los cultivos al sol. Pero la tecnificación de cafetales a la sombra no implica abandonar la vocación por el café arábigo o remplazar este por el caturra, sino aumentar la densidad de siembra, implementar mejoras tecnológicas en cultivos tradicionales, incrementar el uso de abono orgánico y aprovechar la zona cafetera actualmente subutilizada: como se sabe, apenas el 13% de la zona cafetera regional se encuentra cultivada en cafetales, frente al 24% de la media nacional (llegar al 20% del área potencial equivaldría a un aumento cercano de 3.000 hectáreas en los tres departamentos).

Así como una política debe ser tecnificar determinadas zonas cafeteras y aumentar la especialización del cafetero con respecto a su cultivo, no se debe descuidar la complementaria: diversificación productiva en áreas marginales de la finca cafetalera (por debajo de los 650 metros y encima de los 1.500) y crear corredores de reserva forestal en las zonas cercanas a las cuencas y microcuencas hidrográficas, áreas de fuerte pendiente así como las propensas a la erosión.

En términos de costos, la relación también es más favorable a la caficultura del Magdalena Grande: menor nivel de áreas infestadas y por tanto menos utilización de productos sintéticos; la concentración de la cosecha en tres meses

³² Federación Nacional de Cafeteros, *Estadísticas cafeteras fases I-II-II*, Encuesta Nacional Cafetera, Oficina de estudios y proyectos básicos cafeteros, Santafé de Bogotá, 1996.

reduce costos en recolección y mantenimiento, situación diferente a la presentada en el interior del país; el café a la sombra demanda menos fertilización y frecuencia de renovación que el expuesto al sol; de acuerdo con algunos testimonios, el jornal ahora es más bajo en la región que en el resto del país. El cafetero de la Sierra Nevada obtiene menos kilogramos de café por hectárea si se le compara con los del interior, pero así mismo su cultivo le demanda menores costos.

La productividad que no da el café a nivel de cultivo, la da en otras fases del proceso: la calidad y tamaño del grano, las bajas pérdidas por broca y el manejo eficiente del beneficio hacen que el rendimiento de trilla del café serrano sea mayor que el de otros cafés colombianos. Así, para sacar un saco de 70 kilogramos de café excelso tipo exportación (conocido técnicamente como U.G.Q.), a nivel nacional se necesitan 92,4 kilogramos de café pergamino en promedio, pero con café de la Sierra Nevada se requieren entre 86 y 88 kilogramos.⁵³ Si en el primero la merma por trilla es el 24%, en el segundo es de máximo el 20%. Este fenómeno llevó a que entre 1990 y 1997 en las ciudades de Santa Marta y Valledupar se hayan relocalizado cuatro trilladoras (para completar un total de seis), quienes ahora compiten entre sí para captar la mayor parte de la cosecha anual. Las seis trilladoras de la región representan el 4% del total nacional (151 trilladoras en todo el país), y cuentan con una capacidad instalada de 3,7% aproximadamente.⁵⁴

Las ganancias por trilla del café serrano no son despreciables: si la Sierra Nevada produce el 63% del café de los tres departamentos, se tienen 18.400 toneladas de café pergamino y 14.700 toneladas de café trillado, esto es, 210.000 sacos de 70 kilogramos de café excelso para la exportación. Si a cada saco se la ganan 4 kilogramos en la trilla se obtienen 840.000 kilogramos adicionales, lo que a precios de enero de 1997 arroja una sobre-ganancia de 2.600.000.000 de pesos, que en parte recibe el cafetero que logra vender a mejor precio y un porcentaje considerable queda en manos de las trilladoras.⁵⁵ Para el exportador,

⁵³ Información suministrada por Delfín Balaguera, Santa Marta, 15 de mayo de 1997.

⁵⁴ Las tres trilladoras de Santa Marta (Almacafé, Simón Bolívar y Moka) cuentan con una capacidad instalada de 1.342 sacos de 60 kilos de café verde, durante ocho horas diarias; las trilladoras de Valledupar (Indiana, Cacique Upar y Cooperativa de Caficultores) tienen una capacidad instalada de unos 1.300 sacos diarios. Si a nivel nacional la capacidad instalada está cercana a los 72.000 sacos diarios, la Región Caribe participa con el 3,7%.

⁵⁵ El precio por kilogramo se obtuvo de la siguiente forma: 211,36 dólares por saco de 70 kilos FOB en enero de 1997, multiplicado por la tasa de cambio (\$1.027) = \$217.066 / 70 kg. = \$3.100 kg.

la cercanía de la zona cafetera al puerto de embarque le implica menores costos de transporte interno, convirtiéndose este hecho en un factor de competitividad de la caficultura regional. Así mismo, el clima cálido y seco de Santa Marta se convierte en garantía para una mejor conservación del grano a ser exportado. Al lado de las bondades que ofrece la economía cafetera regional, conviven una serie de dificultades que obstaculizan el normal desenvolvimiento de este cultivo. Un problema crónico es el mal estado de las vías de penetración, que no sólo encarece el costo de transporte sino además puede incidir negativamente en la calidad de los productos.

Otro factor desestabilizador está referido a la generalizada inseguridad, producto de la presencia en el macizo de fuerzas beligerantes como guerrilla, paramilitarismo, narcotráfico y delincuencia común. Hoy en día, la Sierra Nevada padece los flagelos de la violencia que no tuvo en las décadas de 1920, 1950 ni 1960, presentándose un fenómeno cruzado con los acontecimientos del *Eje cafetero* en el interior del país. La violencia ha instituido en los cafeteros la administración delegada (ausentismo) y contratación con amedieros, hecho que lleva consigo la caída de la producción y el aumento del desempleo agrícola. Como alternativa eficiente a la administración ausentista y al contrato con amedieros, el gremio cafetero viene estudiando la posibilidad de implementar el modelo bananero para el cultivo del café, que consistiría en asesorar al productor en términos de una mejor gestión y producción de la finca. El cafetero debe contratar un administrador que ejecute las recomendaciones de los expertos, y el pago que exigiría el *Comité de Cafeteros* sería sólo el compromiso de vender la cosecha a la Cooperativa de Caficultores del Magdalena.⁵⁶

Adicional a lo anterior, en términos de área sembrada y de producción no se deben olvidar dos hechos de relativa importancia: primero, la salida de caficultores tradicionales, quienes se han visto en la necesidad de vender sus haciendas de gran producción a empresarios no familiarizados con la actividad cafetera. Así mismo, en la década del noventa se le entregó a las comunidades indígenas cerca de 300 hectáreas en cafetales, que vienen siendo explotadas bajo la concepción de café especial (tanto orgánico como social), pero que a su vez ha provocado una caída de las tres cuartas partes en la producción de tales fincas. Para subsanar este último problema se debe emprender un programa de

⁵⁶ Entrevista con Ramón Campo González, miembro del Comité Nacional de Cafeteros, Santa Marta, 12 de mayo de 1997.

capacitación con “indígenas cafeteros” (impulsado por los Comités de Cafeteros y la Oficina de Asuntos Indígenas), en el que se les presente de forma clara y sencilla las actividades a realizar, en la búsqueda de una caficultura orgánica y rentable.

La política cafetera en la Sierra Nevada no debe reducirse de manera exclusiva al cultivo de la rubiácea: como se ha venido argumentando hasta ahora, implica diversificación, conservación y manejo de cuencas hidrográficas, vinculación de los indígenas a la economía cafetera y el impulso del ecoturismo o turismo cafetero en este cinturón próximo al Mar Caribe. La ventaja del ecoturismo es que además de respetar las riquezas naturales y arqueológicas de la región, vincula a la población local en el desarrollo de sus programas. Con un turismo ecológico bien promocionado y administrado, se podrían ofrecer mayores ingresos a indígenas, colonos y cafeteros, sin necesidad de continuar deteriorando la capa vegetal o la oferta hídrica.⁵⁷

Al turismo de montaña cerca al mar se le ofrece aquí múltiples atractivos: la instalación de varios establecimientos cafeteros centenarios, así como la presencia de colegios, pequeños hoteles y fincas de recreo, demuestran que de tiempo atrás se ha querido aprovechar las bondades climáticas de estas regiones. No existen montañas más altas alrededor de toda la cuenca del Caribe, y sólo allí, en pocos kilómetros, se presentan los climas calientes, templados, fríos y paramunos, con todos sus matices. El clima ardiente del litoral y la presencia de las altas montañas, invitan permanentemente a alternar la estada en la región, visitando lugares de uno y otro clima.

La organización de *tours* por carreteras vecinales pero en buen estado, llegando a sitios como paradores, miradores de montaña y de distancias, podrían complementarse con la visita a alguna de las famosas haciendas cafeteras como “La Victoria”, “Jirocasaca” o “El Recuerdo”, para que el visitante pueda percatarse del cultivo y todo el proceso de beneficio del principal producto colombiano.⁵⁸ Algunas de estas haciendas se podrían habilitar como fincas hoteles, o incluso establecer un *Parque del Café - Sierra Nevada de Santa Marta*, con el apoyo del Comité de Cafeteros y las tradicionales familias cafeteras de la región, tal como funciona en el Quindío.

⁵⁷ Joaquín Vilorio, *Op. Cit.*, 1994.

⁵⁸ Joaquín Vilorio, “Proyecto para un mayor desarrollo turístico en la región de Santa Marta (Colombia)”, Tesis del Departamento de Economía, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 1986.

Experiencias de ecoturismo se vienen desarrollado con éxito en algunas zonas del *Eje Cafetero*, con la orientación administrativa y promocional de CORDICAFÉ (Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero, dependencia adscrita a la Federación Nacional de Cafeteros) y la *Asociación de Fincas Hoteles del Suroeste Antioqueño*. Los hoteles o “estancias del café” ya son una realidad en las zonas cafeteras del Viejo Caldas, Antioquia, Santander y Valle del Cauca, entre los que se pueden mencionar Casa Blanca I, La Paz Escobar, El Diamante, La Cabaña, La Camelia, El Roble, Hosterías del Café y La Gabriela.⁵⁹ Esta actividad ha surgido como una alternativa a la crisis cafetera vivida por el sector desde principios de la década del noventa.

En síntesis, los cafetales de esta zona del país ofrecen un panorama alentador a las puertas del tercer milenio, si se les analiza desde la perspectiva del mercado de los cafés especiales (orgánico y social), las exportaciones con valor agregado, las mejoras tecnológicas en plantaciones a la sombra, el eficiente control a las enfermedades y plagas, los menores costos de producción, el rendimiento favorable en trilla y la diversificación en cultivos e ingresos, sobresaliendo aquí actividades como la fruticultura y el ecoturismo. De acuerdo a la tendencia actual se puede suponer que en el mediano y largo plazo estas fortalezas de la caficultura regional serán valoradas en su real dimensión, en donde las variables cualitativas entrarán a jugar un papel determinante en el mercado cafetero, hasta hace muy poco tiempo sólo medido en términos cuantitativos. En los próximos años ya no bastará con ser el mayor productor de café para conquistar a los consumidores cada vez más exigentes: se requerirá en lo fundamental producción limpia, proceso de beneficio eficiente, grano de excelente calidad y todo esto hace parte de la impronta del café que se cosecha y procesa en la Sierra Nevada de Santa Marta.

⁵⁹ CORDICAFE, *Estancias del café* (fincas, casas y hoteles campestres), Bogotá y Armenia, s.f.

Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la economía cafetera en la Región Caribe

Fortalezas	Oportunidades
<p>Calidad del café: aroma, sabor, cuerpo.</p> <p>Variación típica: mayor calidad y tamaño del grano; no se fertiliza = ventajas ambientales.</p> <p>Rendimiento en trilla: grano más grande, reubicación de trilladoras, mejores precios al productor.</p> <p>Café bajo en acidez: demanda en el mercado japonés.</p> <p>Café orgánico, sin fertilizantes químicos; se exporta tostado y molido (con valor agregado).</p> <p>Cercanía al puerto de embarque.</p> <p>Una cosecha al año (régimen de lluvias): rompe el forma natural el ciclo de la broca y de la roya.</p> <p>Clima cálido y seco: mejor conservación del grano.</p>	<p>Menores costos de mantenimiento: renovación cafetales, mano de obra.</p> <p>Mejor redistribución del ingreso.</p> <p>Aumentar las exportaciones de café orgánico procesado (generación de divisas y empleo).</p> <p>Indígenas cafeteros: café orgánico/social.</p> <p>Clima cálido y seco: mostrar a los exportadores y consumidores las ventajas que eso implica.</p> <p>Buena gestión en el Comité Departamental de cafeteros.</p> <p>Presencia en el Comité Nacional de Cafeteros (suplencia).</p> <p>Presencia permanente en el Comité Nacional de Cafeteros a partir de 1998, como suplente del departamento de Caldas.</p> <p>Aumentar el cultivo del grano dentro del <i>cinturón cafetero</i> (700/1500 msnm).</p>
Debilidades	Amenazas
<p>Una cosecha al año (régimen de lluvias): esto implica menor producción y productividad.</p> <p>Suelos de formación rocosa y no de cenizas volcánicas; capa vegetal escasa.</p> <p>Mal estado de las vías de comunicación.</p> <p>Problemas de inseguridad.</p> <p>Indígenas cafeteros: dejan caer la producción promedio que lograban los colonos.</p> <p>Variación Colombia: no echa raíces profundas, una buena cosecha tumba el árbol.</p> <p>Salida de caficultores tradicionales: cae la producción y empleo.</p> <p>Colonización espontánea: cota superior 1500 msnm.</p>	<p>Si se incrementa la inseguridad, se desploma la producción y el empleo.</p> <p>Resurgimiento de la bonanza marimbera: competencia por mano de obra; abandono de cultivos.</p> <p>El contrabando: la ubicación estratégica del macizo ayuda a que se de esta práctica.</p> <p>Los desperdicios del beneficio del café contaminan las corrientes de agua, sino se les da tratamiento.</p> <p>Expansión de la roya y la broca.</p> <p>Salida de otros cafeteros tradicionales por inseguridad, problemas económicos, etc.</p> <p>¿Qué va a suceder con la Hacienda "La Victoria" en un futuro <i>post-weberiano</i>, o con la Hacienda "Jirocasaca" sin los Opdenbosch?</p>

FUENTE: El autor.

Anexo 1. Economía cafetera en el departamento del Magdalena, 1927

Municipios	Plantaciones	Cafetos antiguos	Cafetos nuevos	Total cafetos	Despulpadoras	Trilladoras
1 Santa Marta	16	2.707.000	395.000	3.102.000	16	14
2 Villanueva	156	602.698	283.000	885.698	--	--
3 Valledupar	18	312.500	325.100	637.600	--	--
4 Espíritu Santo	35	209.650	300.000	509.650	--	--
5 Aguachica	50	147.200	307.950	455.150	--	--
6 La Gloria	24	140.000	306.500	446.500	--	--
7 González	54	133.500	285.500	419.000	--	--
8 Río de Oro	21	23.800	27.450	51.250	--	--
9 Chiriguaná	34	18.500	22.450	40.950	--	--
10 San Zenón	2	200	200	400	--	--
TOTALES	410	4.295.048	2.253.150	6.548.198	16	14

FUENTE: Monsalve, *Op. Cit.*, 1927.

**Anexo 2. Principales cafetales en el departamento del Magdalena:
Municipio, plantación (*) y número de cafetos, 1927**

Municipio	Plantación	Propietario	Cafetos antiguos
SANTA MARTA	1 Cincinnati	Sta. Marta Coffee Co.	500.000
	2 Jirocasaca	Baldomero Gallego	500.000
	3 Onaca	Kunhard & Co.	350.000
	4 María Teresa	Pedro M. Dávila	250.000
	5 La Victoria	Bowden & Co.	200.000
	6 Las Nubes	Francisco L. Olarte	200.000
	7 La Vega	---	150.000
	8 Mendiguaca	Olarte & Ca.	150.000
	9 Manzanares	José I. Díaz Granados	115.000
	10 Minca	José María Leyva	100.000
	11 El Recuerdo	Pablo García	70.000
	12 Medellín	Cia. Agrícola Sta. Mta.	60.000
	13 Donama	Pablo García	20.000
	14 Las Mercedes	J.M. Goenaga	15.000
	15 San Isidro	Suc. De J. Travecedo	12.000
	16 San José y otras	Cesar Campo y otros	15.000
VILLANUEVA	17 La Legua	Victor Felizola	95.000
	18 San Esteban	Pedro Orcacita	15.800
	19 Orofuz	José Romero	15.800
VALLEDUPAR	20 La Carolina	Francisco Villazón	85.000
	21 La Sagrada	Crispín Villazón	37.000
	22 La María	Herederos V. Mestre	35.000
	23 La Gruta	Wenceslao Mestre	30.000
	24 La Mama	José J. Oñate	24.000
25 Santa Leonor	José M. Quirós	12.000	
ESPÍRITU SANTO	26 Manaure	Varios colonos	120.000
	27 La Hoyada	Joaquín Cotes	10.500
AGUACHICA	28 Los Llanos	Celso Lemus	20.000
LA GLORIA	29 La Victoria	Luis Arenas P.	16.000
	30 La Puerta del Sol	Lorenzo Ramírez	12.000
GONZÁLEZ	31 Mil Flores	Román Jácome	12.000

(*) Sólo se incluyen las plantaciones con más de 10.500 matas de café.

FUENTE: Monsalve, *Op. Cit.*, 1927.

**Anexo 3. Departamento del Magdalena y Colombia:
Censo cafetero de 1932**

Depto.	Nº de fincas	Has. cultivadas	Cafetos en producción	Cafetos sin producir	Total cafetos	Exportación (ton.)	Consumo (kg)	Produc. (kg)	% de produc.
Magdalena	682	5.510	9.086.726	1.547.228	10.633.954	600	630	1.230	0.59
Colombia	149.348	359.529	461.236.225	69.781.989	531.018.214	184.500	22.704	207.204	100

FUENTE: Censo Cafetero de Colombia, 1932.

**Anexo 4. Departamento del Magdalena:
Estadísticas cafeteras, 1932**

Municipios	Número fincas	Hectáreas cultivadas	Cafetos en producción	Cafetos sin producción	Total cafetos
Barrancas	103	397	757.850	225.500	983.350
Espíritu Santo	93	524	430.018	91.618	521.636
Fonseca	46	181	168.340	341.340	509.680
Santa Marta	52	2.298	3.537.136	290.937	3.828.073
Valledupar	146	963	2.529.151	181.025	2.710.176
Villanueva	242	1.147	1.664.231	416.808	2.081.039
TOTALES	682	5.510	9.086.726	1.547.228	10.633.954

FUENTE: Censo cafetero de Colombia, 1932.

**Anexo 5. Departamento del Magdalena y Colombia:
Rendimiento de café por árbol y por hectárea, 1925-1955**

Depto. / Año	Rendimiento gramos por árbol			Rendimiento kilogramos por hectárea		
	1925	1932	1955	1925	1932	1955
Magdalena	279	135	136	357	223	360
Colombia	457	450	256	477	576	523

FUENTE: Diego Monsalve, 1927; Censo Cafetero de 1932 y CEPAL-FAO, 1958.

Anexo 6. Departamentos del Magdalena Grande: Superficies cubiertas con cafetales y producción de café pergamino seco por municipio, 1970

Depto.	Municipio	Nº árboles	Has. con cafetales	Producción (kg)	% producción nal. para los dptos.
Cesar		21.802.060	15.572,8	5.162.821	0,905
	Valledupar	9.848.440	7.034,5	2.364.123	
	Aguachica	1.830.500	1.307,5	488.469	
	Agustín Codazzi	2.536.800	1.812,0	626.193	
	Curumaní	313.460	223,9	27.529	
	Chiriguaná	870.940	622,1	126.544	
	González	169.260	120,9	67.386	
	Pailitas	1.197.140	855,1	273.106	
	Río de Oro	88.900	63,5	15.656	
Robles	4.946.620	3.533,3	1.173.815		
La Guajira		15.748.740	11.249,1	2.864.813	0,502
	Riohacha	4.080.300	2.914,5	471.930	
	Barrancas	4.845.260	3.460,9	958.740	
	Fonseca	214.620	153,3	47.883	
	Maicao	56.840	40,6	2.914	
	San Juan del Cesar	400.820	286,3	40.935	
	Villanueva	6.150.900	4.393,5	1.342.411	
Magdalena		19.986.540	14.276,1	5.923.576	1,039
	Santa Marta	9.674.420	6.910,3	3.211.390	
	Aracataca	486.920	347,8	93.886	
	Ciénaga	9.183.300	6.559,5	2.503.667	
	Fundación	641.900	458,5	114.633	
Magdalena Grande		57.537.340	41.098	13.951.210	2,45

FUENTE: FEDERACAFE, *Atlas Cafetero de Colombia*, basado en el Censo cafetero de 1970.

**Anexo 7. Departamentos y municipios del Magdalena Grande:
Áreas cafeteras según sistema de cultivo y número de árboles, 1980**

Depto.	Área en hectáreas			Número de árboles		
	Café Tradicional	Café Tecnificado	Total	Café Tradicional	Café Tecnificado	Total
Cesar	12.679,2	2.982,7	15.661,9	26.127.829	10.413.985	36.541.814
Valledupar	4.972,5	1.347,8	6.320,3	9.981.209	4.685.411	14.666.620
Aguachica	557,7	41,3	599,0	1.075.200	132.428	1.207.628
Agustín Codazzi	2.877,0	477,3	3.354,3	5.801.313	1.638.266	7.439.579
Becerril	197,8	95,0	292,8	404.354	331.784	736.138
Chimichagua	89,2	63,9	153,1	196.727	221.452	418.179
Chiriguaná	489,0	75,6	564,6	1.045.503	249.859	1.295.362
Curumaní	18,3	5,8	24,1	36.047	19.845	55.892
El Copey	427,5	45,5	473,1	816.992	145.286	962.278
González	0,9	--	0,9	1.046	--	1.046
La Gloria	69,4	8,8	78,2	112.641	26.076	138.717
Pailitas	166,1	108,5	274,6	408.403	372.948	781.351
Río de Oro	47,3	4,7	52,0	114.528	16.113	130.641
Robles	2.704,6	667,1	3.371,7	6.013.566	2.429.844	8.443.410
San Diego	61,9	41,3	103,2	120.300	144.673	264.973
La Guajira	5.598,8	597,3	6.196,1	12.076.213	2.052.120	14.128.333
Riohacha	1.184,1	86,4	1.270,5	2.583.538	304.776	2.888.314
Barrancas	755,0	75,8	830,8	1.638.205	243.792	1.881.997
Fonseca	475,6	205,6	681,2	1.015.559	734.936	1.750.495
San Juan del Cesar	851,8	26,1	877,9	1.897.061	77.482	1.974.543
Villanueva	2.332,3	203,4	2.535,7	4.941.850	691.134	5.632.984
Magdalena	13.016,5	1.208,1	14.224,6	23.058.059	4.537.078	27.595.137
Santa Marta	5.777,1	197,8	5.974,9	10.303.094	737.403	11.040.497
Aracataca	443,1	68,1	511,2	750.852	206.273	957.125
Ciénaga	5.905,2	708,6	6.613,8	10.397.072	2.851.600	13.248.672
Fundación	891,1	233,6	1.124,7	1.607.041	741.802	2.348.843
Magdalena Grande	31.294,5	4.788,1	36.082,6	61.262.101	17.003.183	78.265.284
COLOMBIA	665.849,0	343.730,2	1.009.579,2	120.450.226,2	145.627.705,4	266.077.931,6

FUENTE: FEDERACAFE, *Censo Cafetero 1980-1981*.

**Anexo 8. Departamentos del Magdalena Grande y Colombia:
Producción de café pergamino, 1980**

Depto.	Producción (en ton)	Producción (%)
Cesar	10.370,62	0,9
La Guajira	2.757,37	0,2
Magdalena	9.098,13	0,8
Magdalena Grande	22.226,12	2,0
Colombia	1.116.327,12	100,0

FUENTE: FEDERACAFE, Censo cafetero 1980-1981.

**Anexo 9. Departamentos del Magdalena Grande y Colombia:
Distribución de áreas en hectáreas según usos de la tierra por departamentos, 1995**

Depto.	Café	Pastos	Monte y bosques	Otros cultivos	Otros usos	Total
Cesar	21.225,9	55.940,6	85.039,8	15.036,5	635,0	177.877,8
La Guajira	4.348,1	21.201,7	26.639,2	2.581,7	364,8	55.135,5
Magdalena	15.980,0	15.610,9	40.260,6	4.577,3	743,9	77.172,7
Mag. Grande	41.554,0	92.753,2	151.939,6	22.195,5	1.743,7	310.186,0
Colombia	336.660,7	447.076,8	484.335,8	126.493,8	13.270,9	1.407.838,0

FUENTE: FEDERACAFE (1996), "Encuesta Nacional cafetera 1993-1995 Fase I y II.

**Anexo 10. Magdalena Grande y Colombia:
Tamaño promedio de las fincas en hectáreas, 1925 - 1995**

Depto. / año	1925	1932	1955	1970	1995
Magdalena Grande	8,20	8,10	8,30	11,00	4,70
Colombia	5,10	2,41	3,31	3,50	1,81

FUENTE: Diego Monsalve (1927), FEDERACAFE, Censos Cafeteros de 1932, 1970 y Encuesta Nacional Cafetera 1993-1997; CEPAL-FAO (1958).

**Anexo 11. Magdalena Grande y Colombia:
Número de fincas cafeteras y participación porcentual, 1925-1995**

Depto.	1925	%	1932	%	1955	%	1970	%	1995	%
Magdalena	410	0.90	682	0.46	2.088	0.90	3.726	1.23	8.831	1.81
Colombia	45.488	100.00	149.206	100.00	234.674	100.00	302945	100.00	483.700	100.00

FUENTE: Diego Monsalve (1927), FEDERACAFE, Censos Cafeteros de 1932, 1970 y Encuesta Nacional Cafetera 1993-1997; CEPAL-FAO (1958).

**Anexo 12. Departamentos del Magdalena Grande:
Producción (en kilogramos) Estimada de café pergamino, 1993**

Depto.	Has.típica	Kg/ha	Prod.tip-kg	Has.tecn.	Kg/ha	Prod.tec-kg
Cesar	15.530,9	450	6.988.905	5.695	1.350	7.688.250
La Guajira	2.860,3	400	1.144.120	1.488	1.350	2.008.800
Magdalena	11.986,0	450	5.393.700	3.994	1.400	5.591.600
Magd.Grande	30.377,2		13.526.725	11.177		15.288.650

FUENTE: El autor, con base en datos del censo cafetero de 1980 y la Encuesta Nacional Cafetera 1993-1996.

**Anexo 13. Participación del Magdalena Grande
en la producción cafetera nacional, 1913-1995**

(En porcentaje)

Item / Año	1913	1922	1925	1932	1955	1970	1980	1995	2001
Participación	2.4	1.37	1.08	0.59	1.35	2.45	2.0	1.8	2.1

FUENTE: Urrutia y Arrubla (1970), para 1913; Ancizar (1924), para 1922; Monsalve (1927), para 1925; FEDERACAFE (1932, 1970, 1980 y 1996); CEPAL-FAO (1958); DANE (1995) y Comités Departamentales de Magdalena y Cesar-Guajira (2001).

**Anexo 14. Evolución de la economía cafetera
en el Magdalena Grande, 1925-1995**

(Los porcentajes hacen referencia a la participación regional en el agregado nacional)

Item / Año	1925	1932	1955	1970	1980	1995	Variación: 1925-1955
% Producción	1.08	0.59	1.35	2.45	2.0	2.8	1.72
% Hectáreas	1.45	1.53	2.23	3.84	3.57	4.62	3.17
% Árboles	1.86	2.0	2.96	2.96	2.94	3.02	1.16
% # fincas	0.90	0.46	0.90	1.23	--	2.20	1.30
Rendimiento kg/Ha	357	233	360	339	616	693	336
Rendimiento gm/árb	279	135	136	242	284	289	10
Tamaño finca (Has)	8.20	8.10	8.30	11.0	--	4.70	(3.50)
Árboles/Ha	1.947	1.930	3.303	1.400	2.169	2.400	453

FUENTE: Cálculos del autor.

Anexo 15. Valor de la cosecha cafetera de Colombia y departamentos del Magdalena Grande, 2001 (millones de pesos constantes de 1998)

Depto.	Valor (millones de pesos)	Participación (%)
Cesar	30.181	1,09
Magdalena	18.764	0,68
La Guajira	12.935	0,47
Sub-total regional	61.879	2,23
Colombia	2.773.726	100,00

FUENTE: Cálculos del autor a partir de datos suministrados por los Comités Departamentales de Cafeteros de Cesar-Guajira y Magdalena, y Federación Nacional de Cafeteros, 2002.

Bibliografía

- ANCIZAR, Jorge, "La Industria del Café en Colombia", en: *Revista nacional de agricultura*, N° 239-240, Bogotá, 1924.
- ANIF-Asociación Nacional de Instituciones Financieras, *Legalización de la marihuana*, Fondo Editorial ANIF, Bogotá, 1980.
- ARANGO, Mariano, *El Café en Colombia 1930-1958 - producción, circulación y política*, CIE, Universidad de Antioquia, Bogotá, 1982.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, *Revista del Banco de la República*, VOL. LXIX, N° 819, Santafé de Bogotá, 1996.
- BARLIZA, Victor y SÁNCHEZ, Amalfi, "Algunos aspectos en la evolución de la producción de café en el departamento del Magdalena", Tesis de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Magdalena, Santa Marta, 1995.
- BONILLA, Clifford, "Historia de la caficultura en los departamentos del Cesar y La Guajira y su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la región", Monografía de Grado del Programa de Desarrollo Rural, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1986.
- CÁRDENAS, Mauricio y YANOVICH, Denisse, "Café y desarrollo económico: un análisis departamental", en: *Coyuntura social*, N°16, Santafé de Bogotá, 1997.
- CASTAÑEDA ARAGÓN, Gregorio, *El Magdalena de hoy-monografía del departamento*, Ciénaga, Magdalena, 1927.
- CEPAL-FAO, *El Café en América Latina: problemas de la productividad y perspectivas*, I, Colombia y El Salvador, México, D.F., 1958.

- CHALARCÁ, José y HERNÁNDEZ, Hector, *El Café, Enciclopedia del Desarrollo Colombiano - Colección los Fundadores*, VOL. 111, Imprenta Canal Ramírez-Antares, Bogotá, 1974.
- COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DEL CESAR Y LA GUAJIRA, División técnica, "Resumen de proyectos de café especial y orgánico, cosecha 2000-2001", Mimeo, Valledupar, 2002.
- COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DEL MAGDALENA, "Red de productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta - Ecolsierra", Mimeo, Santa Marta, 2001.
- CORDICAFÉ, *Estancias del café (fincas, casas y hoteles campestres)*, folletos publicados por el Departamento de Promoción y Coordinación de Turismo Rural, Santafé de Bogotá y Armenia, s.f.
- CORPES COSTA ATLÁNTICA, *Actualización del plan y del sistema de información de exportaciones de la Costa Atlántica (Informe Final)*, elaborado por la firma "Econometría Limitada", Santafé de Bogotá, 1994.
- CORPES COSTA ATLÁNTICA, Sistema de Información de Exportaciones Corpes Costa Atlántica, 1990-1996 (base de datos), Santa Marta, Magdalena, 1997.
- DANE, "División Político Administrativa de Colombia", en: *Censo de población y vivienda 1985*. Bogotá, 1988.
- DANE, *Estadísticas básicas departamentales de Colombia 1980-1992*, Santafé de Bogotá, 1995.
- DANE, *Encuesta nacional agropecuaria- resultados 1995*, Sistema de Información del Sector Agropecuario Colombiano-SISAC, Santafé de Bogotá, 1996.
- DANE, *Boletín de estadística*, N°524, Santafé de Bogotá, 1996.
- DANE, *Cuentas departamentales*, 1980-1993, Mimeo, Santafé de Bogotá, s.f.
- DANGOND DAZA, Jorge, *De París a Villanueva, memorias de un vallenato*, Plazas y Janés Editores, Bogotá, 1990.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS, *Revista cafetera de Colombia*, VOL 1, N°2, Bogotá, 1928.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS, *Censo cafetero de Colombia-Año de 1932*, Boletín de estadística, AÑO 11, VOL 1, Bogotá, 1933.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Atlas cafetero de Colombia* (Basado en las investigaciones del censo cafetero de 1970), Bogotá, 1970.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Censo cafetero de Colombia*, Bogotá, 1980.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, "El Mercado de café en el Japón", en: *Ensayos sobre economía cafetera*, N° 6, Bogotá, 1991.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Economía cafetera*, VOL 26, N° 8 y VOL. 27, N° 1, Santafé de Bogotá, 1996 y 1997.

- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Estadísticas cafeteras*, fases I-III (y IV), Sistema de Información Cafetera, Encuesta nacional cafetera, Santafé de Bogotá, 1996 y 1997.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *El comportamiento de la industria cafetera colombiana durante 1996*, Santafé de Bogotá, 1996.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Specialty Coffees of Colombia: A Guide to Colombia's Regional Coffees, presented at the 1997 SCAA Conference and Exhibition New Orleans, LA, USA*, 1997.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, *Programa de cafés orgánicos*, Mimeo de la División de Proyectos Especiales de Mercadeo. Santafé de Bogotá, s.f.
- FLYE, Orlando, "Mis impresiones de la Sierra Nevada de Santa Marta", en: *Revista PAN*, N° 3, Bogotá, octubre de 1935 (tomado del diario El Estado número 2548, martes 21 de junio de 1932).
- FUNDACIÓN PRO-SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA, *Bibliografía general de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santafé de Bogotá, 1994.
- GOENAGA, José Manuel, *Colonización de la Sierra Nevada de Santa Marta* (fragmento de un estudio sobre este macizo), Santa Marta, Magdalena, 1932.
- GUHL, Ernesto, "La Sierra Nevada de Santa Marta", en: *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, noviembre, Bogotá, 1950.
- HELMSSING, A. H. J., *Cambio económico y desarrollo regional*, CIDER-Uniandes y CEREC, Bogotá, 1990.
- JUNGUITO, Roberto, *Economía cafetera colombiana*, Fedesarrollo y Fondo Cultural Cafetero, Bogotá, 1978.
- JUNGUITO, Roberto y PIZANO, Diego, *Producción de café en Colombia*, Editorial Nomos, Santafé de Bogotá, 1991.
- KALMANOVITZ, Salomón, *Economía y nación. Una breve historia de Colombia*, cuarta edición corregida y aumentada, Tercer Mundo editores, Bogotá, 1994.
- KROGZEMIS, James, *A Historical Geography of the Santa Marta Area, Colombia*, University of California, Berkeley, California, 1967.
- MACHADO, Absalón, *El Café, de la aparcería al capitalismo*, Santafé de Bogotá, 1994.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, "Jirocasaca", en: *Revista de industrias*, VOL I, N°7, Bogotá, diciembre, 1924.
- MONSALVE, Diego, *Colombia cafetera-información general de la República y estadísticas de la industria del café*, Barcelona, 1927.
- OCAMPO, José Antonio, *Lecturas de economía cafetera*, Tercer Mundo Editores y Fedesarrollo, Bogotá, 1987.
- OSPINA, Enrique, *Area y producción cafetera: cambios entre los 1980s y los 1990s*, Subgerencia

- de Estudios Económicos, Banco de la República, Documento interno, Santafé de Bogotá, 1997.
- PALACIOS, Marco, *El Café en Colombia 1850-1970: una historia económica, social y política*, Bogotá, 1983.
- POSADA CARBÓ, Eduardo, "Más allá de los Andes: las ramificaciones de la cultura cafetera en el Caribe colombiano, 1850-1950", en: *C.M.H.L.B. Caravelle*, N° 61, pp. 155-164, Toulouse, 1993.
- PUYANA RAMOS, Guillermo, "El Fundamento material del derecho-demostración dialéctica a partir de casos concretos: la juridicidad en la Sierra Nevada de Santa Marta", Tesis de Grado de la Facultad de Derecho, Universidad de los Andes, Bogotá, 1990.
- RECLUS, Eliséo, *Viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santafé de Bogotá, 1992.
- ROSSKAMP, Robert, *Guía para la caficultura ecológica*, editado por la agencia alemana GTZ, 1996.
- SIERRA MONTOYA, Jorge, "De cara a la crisis cafetera", separata del Diario *La República*, Bogotá, 1997.
- SOLORZANO, Betty y DANGOND, Frida de, "Implicaciones socioeconómicas de la cannabiscultura en los departamentos del Magdalena y de La Guajira", Tesis de la Facultad de Economía Agrícola, Universidad Tecnológica del Magdalena, Santa Marta, Magdalena, 1978.
- TAYLOR, Griffith, *Settlement Zones of the Sierra Nevada de Santa Marta*, en: *Geographical Review*, No. 21, New York, U.S.A., 1931.
- UNIVERSIDAD DEL VALLE-CIDSE, *El café en el desarrollo económico del Valle del Cauca*, Comité Departamental de Cafeteros del Valle del Cauca, Cali, s.f..
- URRUTIA, Miguel y ARRUBLA, Mario, *Compendio de estadísticas históricas de Colombia*, Universidad Nacional, Bogotá, 1970.
- URRUTIA, Miguel, "El sector externo y la distribución del ingreso en Colombia en el siglo XIX", en: *Revista del Banco de la República*, VOL XLV, N° 541, Bogotá, 1972.
- URRUTIA, Miguel, "La creación de las condiciones iniciales para el desarrollo: el café", en: E. Reveiz, compilador, *La cuestión cafetera: su impacto económico, social y político. Colombia-Costa Rica-Costa de Marfil*, Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Bogotá, 1980.
- VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, "Proyecto para un mayor desarrollo turístico en la región de Santa Marta (Colombia)", Tesis de Grado para optar al título de Economista en la Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 1986.
- VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, "Elementos para un ordenamiento territorial en la Sierra Nevada de Santa Marta", Tesis para optar al título de Magister en Planificación y Administración del Desarrollo Regional, CIDER, Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá, 1994.

[The body of the document contains several paragraphs of text that are extremely faint and illegible due to the quality of the scan. The text appears to be a formal report or document, possibly detailing a project or administrative matter.]

Las exportaciones colombianas de banano, 1950 - 2000

JAIME BONET MORÓN*

I Introducción

DURANTE LA SEGUNDA MITAD del siglo XX, el banano fue uno de los productos agrícolas de exportación más importantes de Colombia, junto al café, las flores y, en algunos años, el algodón. Con excepción del descenso registrado en la década del setenta, el banano incrementó su participación dentro del total de exportaciones del país durante el período mencionado. En efecto, mientras en los años cincuenta el valor de las exportaciones de banano representó en promedio el 2,9% del total del valor de las exportaciones colombianas, en los sesenta y ochenta llegó a ser el 3,9%, y entre 1990 y 2000 fue el 4,8%. Para los años noventa, las exportaciones de banano representaron, en promedio, el 45% de las exportaciones agrícolas no tradicionales del país.

En el ámbito regional, el cultivo de banano se desarrolla en dos zonas del país: Urabá y Santa Marta. En estas dos áreas, el cultivo de banano ha sido el motor de la economía local. En los años noventa, el valor de la producción de banano en la zona de Santa Marta, por ejemplo, representó aproximadamente el 34% del valor total de la producción agrícola del departamento del Magdalena y alrededor del 8% del valor de la producción agrícola del Caribe Colombiano¹. Adicionalmente, las exportaciones de banano desarrolladas desde la

* El autor agradece la colaboración del Departamento de Estudios Económicos del Banco de la República-Sucursal Medellín, de la Asociación de Bananeros de Colombia -AUGURA-, y de Claudia Argote de Agrobansa. Igualmente, agradece los comentarios a una versión preliminar de este trabajo a Adolfo Meisel, María Aguilera, Joaquín Vilorio y Luis Armando Galvis.

¹ Jaime Bonet, "La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998", *Documentos de trabajo sobre economía regional*, N° 12, Banco de la República-Sucursal Cartagena, diciembre, 1999, p. 9.



1



2

1. Plantación de banano en la zona de Santa Marta.
2. Embarque de banano por el puerto de Santa Marta

zona bananera de Santa Marta son el principal producto agrícola de exportación de la región Caribe Colombiana. En efecto, en los años noventa el valor de las exportaciones de banano representó el 43% del total de las exportaciones agrícolas de esa región².

En cuanto a la región de Urabá, el cultivo de banano es el principal renglón de su economía y la segunda actividad agrícola en el departamento de Antioquia. El sector bananero contribuyó con el 24% del PIB agrícola antioqueño³. En los noventa las exportaciones de banano realizadas desde Urabá fueron aproximadamente el 16% de las exportaciones totales antioqueñas y representaron cerca del 86% de las exportaciones agropecuarias no tradicionales.

En materia de generación de empleo, cálculos de la Asociación de Bananeros de Colombia –AUGURA–, indican que la actividad bananera genera alrededor de 105.000 empleos en las zonas de Urabá y Santa Marta, 30.000 empleos directos y 75.000 empleos indirectos⁴.

A través de un análisis de la evolución de las exportaciones colombianas de banano y de las condiciones de su producción y su mercado mundial en la segunda mitad del siglo XX, este documento realiza un análisis de los diferentes factores que influyeron en el comportamiento de ellas. Se argumenta que existieron unas condiciones fitosanitarias (presencia de enfermedades), climáticas (huracanes y vientos fuertes) y de orden público que condicionaron el desarrollo del cultivo en las regiones de Urabá y Santa Marta. Asimismo, se plantea que Colombia logró mantenerse en el mercado mundial debido al cambio tecnológico introducido en la producción de la fruta, al comportamiento de la tasa de cambio real y las características de cultivo de largo plazo del banano.

II Evolución del sector bananero en Colombia

En 1950 el sector bananero colombiano se encontraba en una etapa de recuperación, luego de la crisis de los años cuarenta. Durante la Segunda Guerra Mundial, las exportaciones de banano cayeron bruscamente y prácticamente

² *Ibid*, p. 13.

³ Planea - Plan estratégico de Antioquia, *Subregión de Urabá*, Medellín, noviembre, 1999, p. 63.

⁴ Augura, "La producción de banano en Colombia", (mimeo), octubre, 1998.

desaparecieron. Antes de comenzar el conflicto bélico, las exportaciones de banano colombianas oscilaban entre los siete y los ocho millones de racimos, mientras que en 1943 apenas alcanzaron a 500 racimos en total. Una vez finalizada la guerra se inició un proceso de recuperación y a partir de 1949 se lograron nuevamente exportaciones superiores a los 6 millones de racimos⁵.

A comienzos de los cincuenta la producción bananera se originaba en la zona de Santa Marta. Existieron algunas exportaciones menores de otros departamentos como Chocó y Nariño, las cuales en su año de mayor producción, 1952, apenas alcanzaron a representar el 4% del total de exportaciones. La producción de banano con fines de exportación estaba concentrada en los cinco distritos que integraban el área de Santa Marta: Córdoba, Río Frío, Orihueca, Sevilla y Aracataca. La recuperación de Santa Marta permitió superar en 1964 la superficie cultivada antes de la crisis. Mientras en 1943 se hablaba de una explotación de 28.467 hectáreas, en 1964 la extensión cultivada alcanzaba las 29.740 hectáreas⁶.

En 1950 la *United Fruit Co.*, principal productora en la zona de Santa Marta, inició un proceso de venta de tierras. La intención de la compañía era reducir su participación en la producción directa y orientar sus esfuerzos a la comercialización. Marcelo Bucheli muestra cómo a partir de 1954, el costo de compra de la fruta se convirtió en el rubro con mayor peso dentro de los costos totales de la *United Fruit Co.*, superando las inversiones que realizaba en el mantenimiento de sus fincas⁷.

Durante la década de 1950, la *United Fruit Co.* enfrentó acusaciones por haber transgredido la ley anti-monopolio por parte del gobierno de Estados Unidos. Ante esta situación, la empresa se vio obligada a ceder a otras empresas algunas de sus plantaciones en América Latina⁸.

En medio de la recuperación y cambios en la producción en Santa Marta, comenzó en los años sesenta a gestarse la nueva zona productora de Urabá. Esta área presentaba ventajas geográficas para el desarrollo del cultivo: no era

⁵ "La producción de banano", *Economía colombiana*, v. 11, n.º 35, marzo, 1957, pp. 611-623.

⁶ Luis Eduardo Sierra, *El cultivo del banano: producción y comercio*, Medellín, 1983, p. 13.

⁷ Marcelo Bucheli, "Empresas multinacionales y enclaves agrícolas: el caso de United Fruit en Magdalena y Urabá, Colombia (1948-1968)", *Monografías*, n.º 40, Universidad de los Andes, septiembre, 1994, p. 29.

⁸ Helena Duque, "El mercado bananero: un intercambio desigual", *Revista antioqueña de economía*, n.º 2, segundo trimestre, 1981, p. 33.

zona de huracanes y no estaba infectada por enfermedades. Precisamente a finales de los años cincuenta, los países productores centroamericanos se vieron afectados por factores climáticos y por la propagación de enfermedades. Adicionalmente, para esta época ya se había desarrollado la zona productora del Ecuador, que a la postre se convertiría en la primera zona exportadora del mundo⁹.

Las primeras siembras en Urabá se desarrollaron en 1963 bajo el impulso de la Compañía Frutera de Sevilla, filial de la *United Fruit Co.* La Frutera de Sevilla estableció un sistema de producción diferente en Urabá. No se convirtió en propietaria sino que otorgó financiamiento y ayuda técnica a los productores para que ellos desarrollaran el cultivo con el compromiso de la venta de la producción. En el momento en que comienza a fomentarse el cultivo en Urabá, el costo de oportunidad de esas tierras era bajo si se compara con el de las tierras de Santa Marta. Urabá era básicamente una zona habitada por colonos sin una vinculación a la agricultura comercial, contrario a la tradición existente en la zona de Santa Marta.

De acuerdo con diferentes autores, la fácil financiación de la producción fue el factor clave en el proceso de desarrollo de la zona bananera de Urabá. La Frutera de Sevilla otorgaba créditos por 690 dólares por hectárea a quienes satisficieran algunos requisitos. Se requería que la persona acreditara título de propiedad de la tierra, la cual, lógicamente, debía estar ubicada en la zona definida por la compañía. Además, las personas debían presentar planos topográficos y hacer los drenajes y caminos según las indicaciones establecidas por la Frutera de Sevilla. Las superficies oscilaban entre 5 y 300 hectáreas¹⁰.

En contraprestación al crédito, el productor adquiría algunas obligaciones con la compañía que estaban orientadas a garantizar el buen manejo de la finca, a otorgarle a su favor la garantía hipotecaria necesaria y a asegurar la venta del producto a ésta.

En 1964 se exportaron las primeras 23.234 toneladas de banano desde Urabá. Al año siguiente estas exportaciones alcanzaron a ser 94.125 toneladas y en 1966 se superaron las 200.000 toneladas. Paralelo a este crecimiento de la zona de Urabá se dio el deterioro de la zona bananera de Santa Marta.

⁹ Margarita Ramírez, "Consolidación de la actividad bananera de Urabá", *Augura 20 años*, edición especial, 1983, pp. 78-79.

¹⁰ Fernando Botero, *Urabá: colonización, violencia y crisis del estado*, Medellín, octubre, 1990, p. 73.

Lo anterior implicó que en 1964 las exportaciones de Urabá fueran el 13,5% de las exportaciones totales nacionales y las de Santa Marta el 86,5%. Ya en 1966 las exportaciones de Urabá representaron el 74,3% y las de Santa Marta el 25,7%.

Gráfico 1. Volumen de las exportaciones de bananos colombianos por zonas, 1950 - 2000



FUENTE: Anuario de comercio exterior y Augura

A partir de 1970, las exportaciones de Urabá comenzaron a representar alrededor del 90% de las exportaciones colombianas de banano. Esta situación se mantuvo hasta finales de los años ochenta, cuando la zona de Santa Marta resurgió y alcanzó a representar aproximadamente el 30% de las exportaciones totales de banano en los noventa (véase gráfico 1).

Diversos factores intervinieron en el desplazamiento de la zona bananera de Santa Marta a mediados de los años sesenta. Se señalan entre otros los pro-

blemas fitosanitarios originados por la propagación del mal de Panamá dentro de los cultivos de la zona.

El hecho de que en Santa Marta no se tomaran las medidas necesarias para introducir nuevas variedades estaba asociado a los problemas de rentabilidad que se comenzaban a observar en la zona, los cuales influyeron en el retiro definitivo de la *United Fruit Co.* en 1965. De acuerdo con Bucheli, luego del período de posguerra esta compañía obtuvo utilidades entre 1949 y 1953, año en el cual comenzó a mostrar pérdidas por sus operaciones bananeras en Colombia. Esas pérdidas estaban ligadas a los incrementos reales de los costos de operación de la compañía, a pesar de existir una participación menos directa de la empresa en la producción. Los mayores costos se presentaron, en parte, como resultado de las nuevas políticas de bienestar de los trabajadores llevadas a cabo por la compañía¹¹.

A mediados de los años sesenta, no era muy rentable para los productores de la zona de Santa Marta incurrir en las nuevas inversiones que implicaba el cambio de variedad necesario para el control del mal de Panamá, que se había propagado en la región. Lo anterior es especialmente válido si se considera que Santa Marta estaba afectada por huracanes y comenzaba a surgir una nueva zona, Urabá, que mostraba ventajas en este campo y en el fitosanitario. En el informe de Kamalaprija se señala que para esos años Santa Marta siempre sufría pérdidas del orden del 25% o más de la cosecha anual debido a huracanes y fuertes vientos¹². Bajo estas condiciones es posible que para los productores se dieran otro tipo de alternativas de inversión más rentables en el momento.

Otros autores señalan que para la época se registró un agotamiento de los suelos de la región de Santa Marta que influyó en los niveles de productividad. Los costos de producción se incrementaron considerablemente como consecuencia de la pérdida de fertilidad del suelo¹³.

Paralelo a estos factores se dieron cambios en el mercado bananero que definitivamente terminaron por deteriorar la rentabilidad en la zona, en la medida en que implicaban nuevas inversiones para su manejo. En primer lugar, en el ámbito internacional el cambio de variedad por los problemas fitosanitarios implicó modificaciones en el procedimiento y normas de merca-

¹¹ Marcelo Bucheli, *Op. Cit.*, p. 50.

¹² Kamalaprija V., "Estudio descriptivo de la estructura del mercado del banano colombiano para la exportación", Bogotá, octubre, 1965, pp. 611-623, p. viii.

¹³ Helena Duque, *Op. Cit.*, p. 33.

deo de racimos a cajas, ya que la nueva variedad, *Valery*, aunque resistente al mal de Panamá, era más frágil en su manejo. Como resultado de lo anterior, en el mercado europeo se comenzó a exigir la entrega del producto en cajas. Lo anterior es especialmente significativo al encontrar que en esos momentos Europa era el principal mercado del banano de Santa Marta.

Finalmente, hay que destacar la caída en los precios internacionales del banano en los años sesenta. En efecto, mientras que en los años cincuenta el precio FOB real de la libra de banano en los puertos de Estados Unidos estuvo alrededor de los 50 centavos de dólar de 1995, al finalizar los años sesenta ese precio osciló en torno a los 30 centavos de dólar de 1995. Este comportamiento estuvo influenciado por la sobreproducción del Ecuador, quien en los años sesenta se convirtió en el primer productor mundial¹⁴.

Como resultado de los hechos anteriores, las toneladas producidas en la zona de Santa Marta mostraron un descenso significativo en los años sesenta. La tasa de decrecimiento promedio anual fue de -7,4%, mientras que Urabá entre 1964 y 1969 creció a una tasa promedio anual del 22% (véase gráfico 1).

En los años setenta, la producción de Urabá, con una tasa de crecimiento promedio anual del 4,3%, se consolidó como la principal zona exportadora. Mientras tanto, Santa Marta, a pesar de que tuvo una tasa de crecimiento anual promedio alta, 6%, no logró recuperar los niveles de producción registrados en los años cincuenta (véase cuadro 1).

Una situación diferente se presentó en los años ochenta. La producción de Urabá sólo creció a un 0,1% promedio anual, mientras que la de Santa Marta lo hizo al 7,5%. Lo anterior permitió que Santa Marta alcanzara a finales de los ochenta los niveles de exportación de los años cincuenta y, de paso, recuperar

Cuadro 1. Tasas de crecimiento del volumen de exportaciones de banano, 1950-2000

Período	Tasa de crecimiento anual promedio (%)	
	Urabá	Santa Marta
50's		1.7
60's	22.0	-7.4
70's	4.3	6.0
80's	0.1	7.5
90's	1.8	1.6

FUENTE: Estimaciones del autor.

¹⁴ *Ibid*, p. 33.

participación dentro del total nacional de exportaciones, aunque sin desplazar a Urabá como principal centro exportador del país. Posteriormente, en los años noventa el volumen de las exportaciones de Santa Marta mantuvo una tasa de crecimiento promedio anual superior a la de Urabá.

¿Por qué se presenta una recuperación de la zona productora de Santa Marta frente a la de Urabá? El elemento más importante en este cambio fue el deterioro de las condiciones de orden público que llevaron a los productores a trasladarse a zonas que le permitieran tener una oferta más confiable.

A finales de 1983 se vencieron un gran número de convenciones colectivas de trabajo y se iniciaron negociaciones en medio de un gran conflicto obrero-patronal, que llevó al desarrollo permanente de huelgas y operaciones tortugas que redujeron la capacidad de producción de la región. La situación se fue complicando a lo largo de los años ochenta y sólo a finales de 1990 las relaciones entre las empresas y los sindicatos mejoraron ostensiblemente¹⁵.

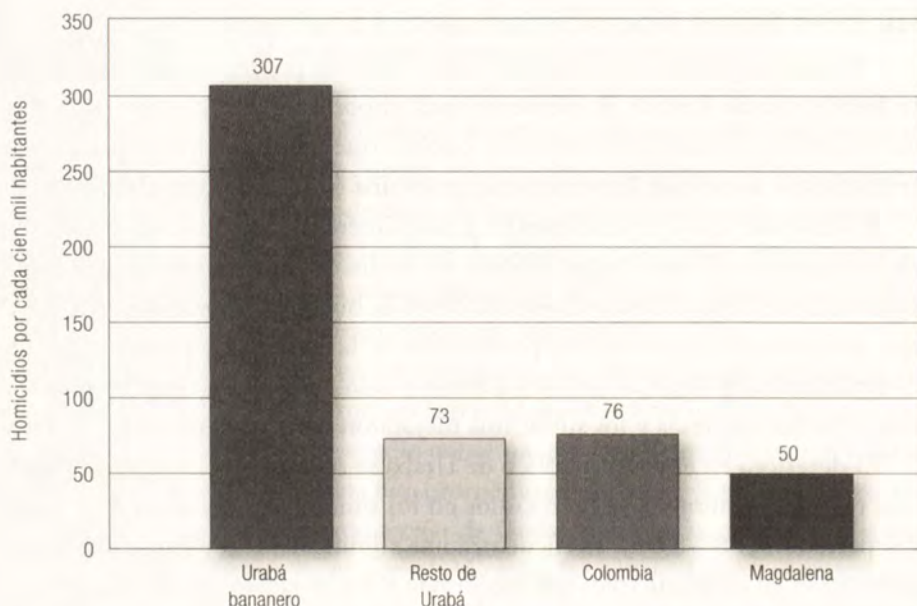
El deterioro en el orden público de Urabá se refleja en el comportamiento que registró el número de homicidios en los municipios del área. A lo largo del período 1988 – 1995, se encuentra una significativa concentración de los homicidios en los municipios que conforman el eje bananero (Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo). En estas cuatro poblaciones se concentró, en promedio, el 86% de los homicidios de la región de Urabá durante el período de análisis.

Así mismo, la tasa promedio de homicidios por cada cien mil habitantes en el Urabá bananero es significativamente mayor que en el resto de Colombia. La tasa promedio por año en los municipios bananeros de Urabá es de 307 por cada cien mil habitantes, que es cuatro veces la tasa registrada en el resto de municipios de Urabá (73) y el promedio del país (76). Frente a la tasa promedio registrada en el departamento del Magdalena (50), el eje bananero de Urabá registró una tasa seis veces superior (véase gráfico 2).

Lo anterior se reflejó en los niveles de crecimiento de la superficie cultivada en la zona de Urabá. Mientras que en los primeros cinco años de la década de 1980, la superficie cultivada en esa región creció a una tasa anual promedio del 1,4%, entre 1985 y 1990 sólo lo hizo al 0,8%. Esta reducción en el nivel de crecimiento de las superficies cultivadas de banano en Urabá contrasta con el registrado en la región de Santa Marta, donde se presentó una tasa de crecimiento promedio del 5,4% en el período 1985 – 1990.

¹⁵ Luis Eduardo Sierra, *Op. Cit.*, p. 19.

Gráfico 2. Tasa de homicidio promedio para el período 1987-1995



FUENTE: Jesús A. Bejarano, et. al Colombia: Inseguridad, violencia y desempeño

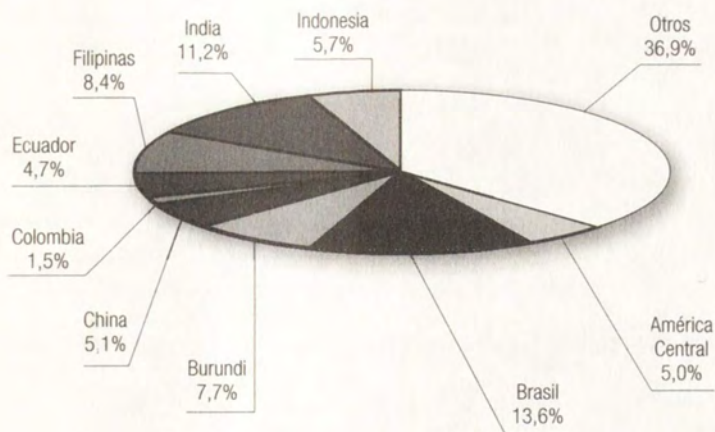
En síntesis, el deterioro del orden público en la zona productora de Urabá durante la segunda mitad de los años ochenta, permitió el resurgir de la zona de Santa Marta, ya que los productores necesitaban garantizar una oferta en un mercado internacional cada vez más competitivo.

III La producción mundial de banano

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, en 1999 se produjeron alrededor de 56 millones de toneladas de banano en el mundo. Esa producción convierte al banano en uno de los más importantes productos en el mercado mundial de frutas. Las toneladas producidas de banano correspondieron, aproximadamente, al 11% de la producción mundial de frutas. En 1998, el volumen de toneladas transadas a escala mundial correspondió al 24% de la producción total.

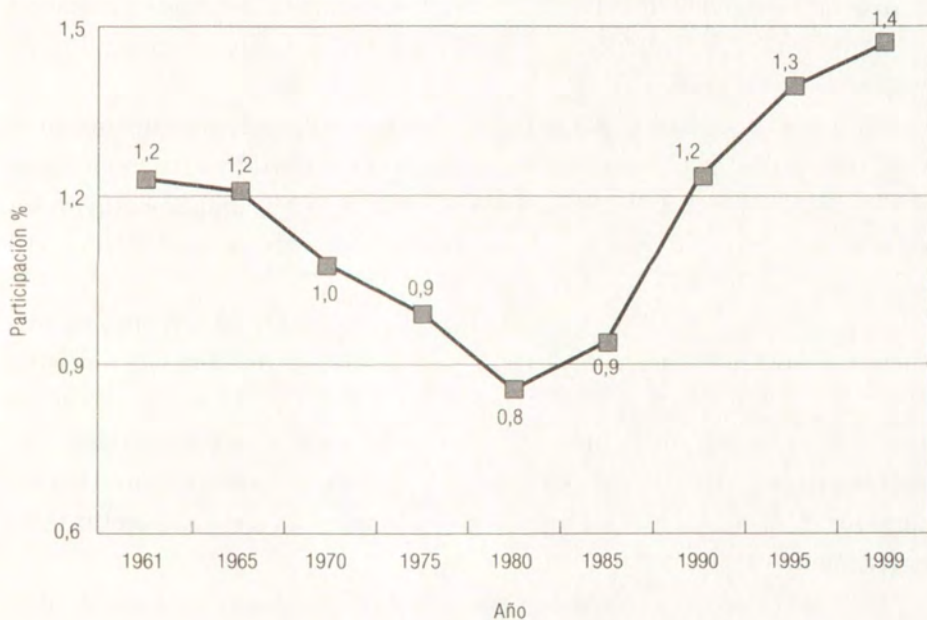
Entre 1961 y 1999, la superficie mundial cultivada de banano creció a una tasa promedio anual del 0,7%, al pasar de 2 millones de hectáreas en 1961 a

Gráfico 3. Distribución geográfica de la superficie cultivada de banano en el mundo, 1999



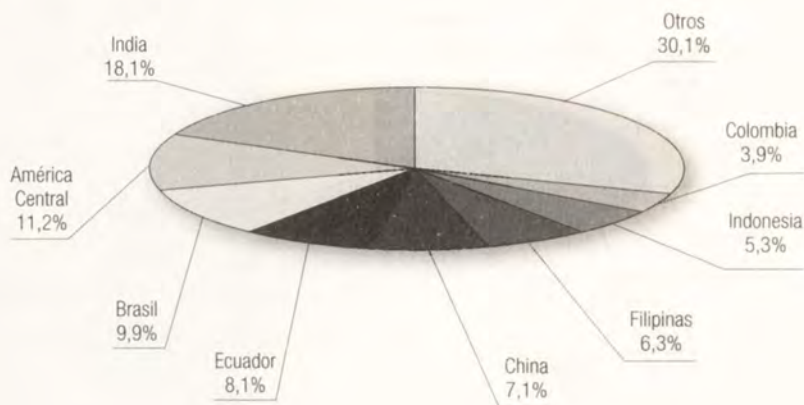
FUENTE: FAO

Gráfico 4. Participación de la superficie cultivada de banano en Colombia dentro del total mundial, 1961-1999



FUENTE: FAO

Gráfico 5. Distribución geográfica de la producción mundial de banano, 1999



FUENTE: FAO

3,8 millones en 1999. La superficie cultivada ha estado concentrada en las mismas zonas geográficas a lo largo del período de análisis. La excepción es China, quien surgió como una de las principales zonas cultivadoras de banano a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta. Las más importantes zonas de cultivos se encuentran en Brasil, Burundi, Ecuador, Filipinas, India e Indonesia (véase gráfico 3).

En los años sesenta la participación del área cultivada colombiana en el total mundial se mantuvo alrededor de 1,2%. Posteriormente, tuvo un ligero descenso en los setenta y ochenta hasta llegar al 0,9%. Finalmente, en los noventa se registró un ascenso en la participación hasta alcanzar el 1,5% del área total mundial en 1999 (véase gráfico 4).

La producción mundial de banano registró una tasa de crecimiento promedio anual del 1,1% entre 1961 y 1999, pasando de 21,5 millones de toneladas en el primer año a 56,4 millones en el último. En 1999, el mayor productor mundial de banano fue la India con el 18% del total. Otros productores importantes fueron Brasil (11%), los países cultivadores de América Central (11%), Ecuador (8%), China (7%), Filipinas (6%), Indonesia (5%) y Colombia (4%) (véase gráfico 5).

La producción colombiana de banano mantuvo una participación de alrededor del 3% de la producción mundial hasta mediados de los años ochenta. El crecimiento registrado a partir de ese momento le permitió incrementar su

Gráfico 6. Participación de Colombia en la producción mundial de banano, 1961-1999



FUENTE: FAO

participación en el mercado mundial de banano al 4%. En efecto, mientras que la producción colombiana de bananos creció a una tasa promedio anual del 1,9% en la década de los ochenta y del 1,5% en los noventa, la mundial lo hizo al 1,1% y 0,9%, respectivamente. En 1999 Colombia tuvo sólo el 1% de la superficie cultivada a nivel mundial y sin embargo alcanzó el 4% de la producción bananera del mundo (véase gráfico 6).

El crecimiento de la producción mundial de banano a finales de los ochenta y comienzos de los noventa estuvo asociado con las expectativas que se crearon con las posibilidades de apertura del mercado mundial en esos momentos. Esas expectativas se reflejaron especialmente en los países exportadores: Ecuador, Filipinas, Costa Rica y Colombia¹⁶.

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, la productividad promedio mundial fue de 800 cajas/hectárea/año durante los noventa. Se ubican por encima de

¹⁶ Adeliën Van de Kastele, "The Banana Chain: The Macro Economics of the Banana Trade", International Banana Conference, Brussels, 4-6 may, 1998, p. 2.

ese nivel algunos países centroamericanos y Colombia. Costa Rica con 2.540, Honduras con 2.490, Panamá con 2.435, Nicaragua 2.379 y Colombia con 2.176, son los que registraron un mayor nivel de productividad. Luego se encuentran la India, Ecuador y Guatemala, cuya productividad oscila entre 1.200 y 1300 cajas / hectárea / año.

La productividad colombiana muestra un cambio significativo en los años setenta. Antes de este período, osciló entre las 1.000 y las 1.500 cajas / hectárea / año. A partir de 1973 comenzó un crecimiento significativo en el nivel de productividad, hasta alcanzar un punto máximo en 1982 con 2.913 cajas / hectárea / año (véase gráfico 7).

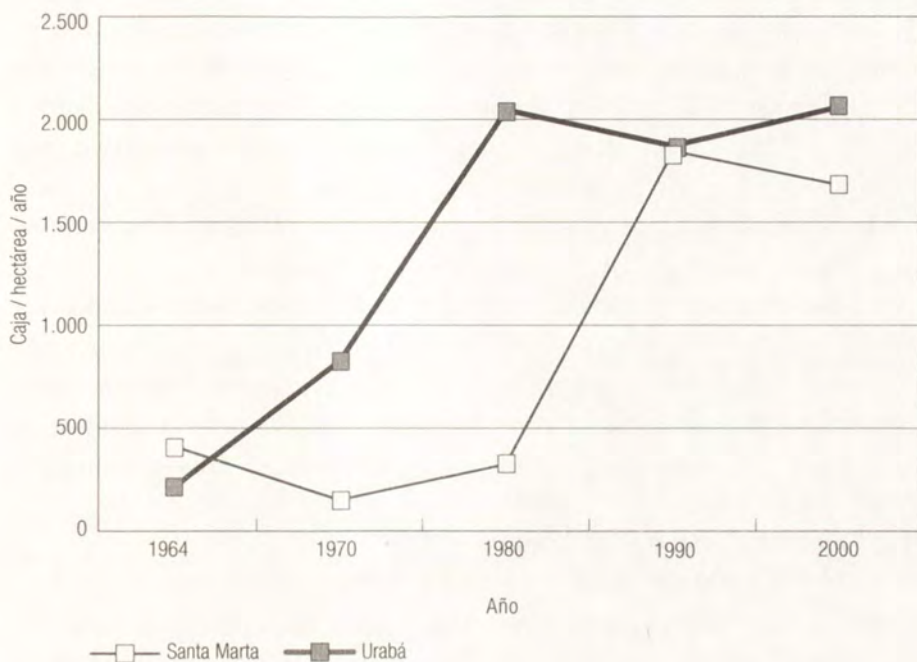
Los incrementos en productividad de la década de 1970 estuvieron asociados con el cambio de variedad que se dio en los cultivos colombianos. Los cultivadores colombianos se vieron presionados al cambio de variedad de la *Gross Michel* a la *Cavendish*, debido a la susceptibilidad de la primera a la enfermedad del mal de Panamá, que en ese entonces ya estaba en la zona de Urabá,

Gráfico 7. Evolución de la productividad del cultivo de banano en Colombia, 1961-1999



NOTA: La caja tiene un peso de 18,14 kgs.
 FUENTE: FAO y estimaciones del autor.

Gráfico 8. Productividad del cultivo del banano en Colombia por zona, 1964 - 2000



FUENTE: Anuario de Comercio Exterior y Augura. Estimaciones del autor.

y por su altura más propensa a los vientos. En 1973 se encontraba el 75% del área de Urabá sembrada con *Gross Michel*, mientras que en 1975 cerca del 90% estaba cultivado en la nueva variedad¹⁷. La productividad de la variedad *Cavendish* se estima en 35 toneladas por hectárea, frente a la del *Gross Michel* que se calcula en 15 toneladas por hectárea¹⁸.

El comportamiento de la productividad en el país es diferente en las dos zonas productoras. Desde el surgimiento de la región productora de Urabá, se inició un incremento de productividad en esta zona que se mantuvo por encima de los niveles observados en Santa Marta. Si bien en los ochenta se notó una recuperación en la productividad de Santa Marta, hasta alcanzar niveles simi-

¹⁷ Luis Eduardo Sierra, *Op. Cit.*, p. 17.

¹⁸ Magdalena Cruz Sánchez, "Estudio de competitividad del banano", Informe final de consultoría preparado para la Presidencia de la República, Santafé de Bogotá, junio, 1966, s.n.

lares a los de Urabá al final de esa década, en los noventa se han ampliado las diferencias de productividad entre las dos zonas (véase gráfico 8).

Estas diferencias están relacionadas con los sistemas de producción vigentes en las regiones productoras. En la zona de Santa Marta existen dos tipos de producción: 1. Se encuentran explotaciones con un tamaño de finca entre tres y quince hectáreas, las cuales agrupan aproximadamente a unos 1.400 productores y representan el 27% del área cultivada total, y 2. Existen fincas con áreas entre 50 y 100 hectáreas ó más, que pertenecen a empresas comercializadoras o grupos familiares de productores¹⁹.

Las diferencias de productores implican la existencia de distintos modelos de administración y gestión en las fincas. Por un lado, en las explotaciones grandes presentan un modelo de gestión empresarial y de gran escala, mientras que en las pequeñas el modelo de gestión es familiar con bajos niveles de productividad, ya que no cuentan con la infraestructura requerida por falta de recursos²⁰.

IV El mercado mundial de banano

El volumen de las exportaciones mundiales de bananos creció a una tasa promedio anual del 1,5% entre 1961 y 1999, pasando de 3,9 a 14,6 millones de toneladas. El primer exportador de bananos es Ecuador, quien en 1999 tuvo una participación del 27% dentro del volumen total de las exportaciones. Durante el período de análisis (1961-1999), Honduras, Guatemala y Panamá cedieron terreno a favor de Costa Rica y Colombia, quienes en 1999 exportaron el 17% y el 13% del total mundial, respectivamente. Lo anterior los ubica como el segundo y tercer exportador de bananos (véase gráfico 9).

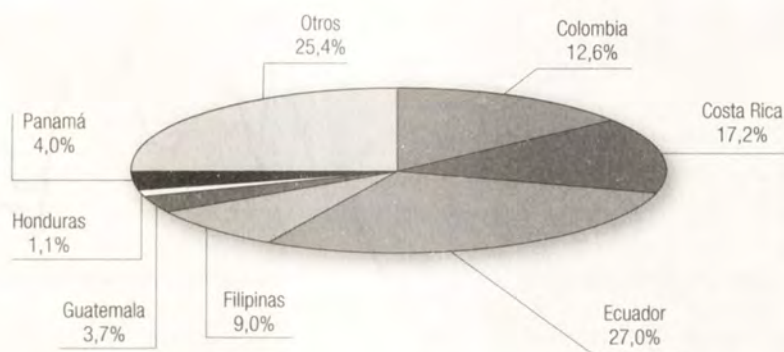
El volumen de las exportaciones colombianas de banano aumentó su participación en el mercado mundial a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. El salto en la participación de Colombia se dio en los años setenta, asociado a los aumentos en productividad que resultaron de los cambios en la variedad cultivada que se dieron en esa época.

El volumen de las exportaciones mundiales registró un significativo incremento en los años noventa. En los años setenta las exportaciones estuvieron, en promedio, alrededor de los 6 millones de toneladas y subieron a 7 millones en la década siguiente. En los noventa las exportaciones promedio estuvieron al-

¹⁹ *Ibid*, s.n.

²⁰ *Ibid*, s.n.

Gráfico 9. Distribución geográfica del volumen de las exportaciones mundiales de banano, 1999



FUENTE: FAO

rededor de 12 millones de toneladas. La tasa de crecimiento del volumen de las exportaciones mundiales fue del 2,2% promedio anual en los noventa, la más alta observada en el período de análisis (véase cuadro 2).

El crecimiento en el volumen de las exportaciones mundiales en los noventa estuvo asociado con las expectativas de expansión del mercado a finales de los ochenta y comienzo de los noventa. La apertura de Europa Oriental y el este de Asia, las posibilidades de simplificación del mercado europeo y el progreso de las conversaciones del GATT, contribuyeron en la formación de unas expectativas de ampliación del mercado significativas. Sin embargo, las cosas no se dieron de ese modo ya que los mercados de Europa Oriental no se desarrollaron como las compañías esperaban y las restricciones en la Comunidad Económica Europea se hicieron más estrictas. Lo anterior se reflejó en una sobreoferta en el mercado mundial bananero y el deterioro en el precio durante los noventa.

Cuadro 2. Tasas de crecimiento de las exportaciones, 1961-1999

(Promedio anual en porcentaje)

Periodo	Volumen		Valor (dólares de 1995)	
	Total mundial	Colombia	Total mundial	Colombia
1961-1998	1.5	2.5	1.2	2.2
60's	1.9	2.6	1.2	0.7
70's	0.9	4.2	1.3	4.1
80's	0.8	1.7	0.7	2.9
90's	2.2	2.6	1.5	1.6

FUENTE: FAO y estimaciones del autor.

Gráfico 10. Participación del volumen de las exportaciones colombianas en el total mundial, 1961 - 1999

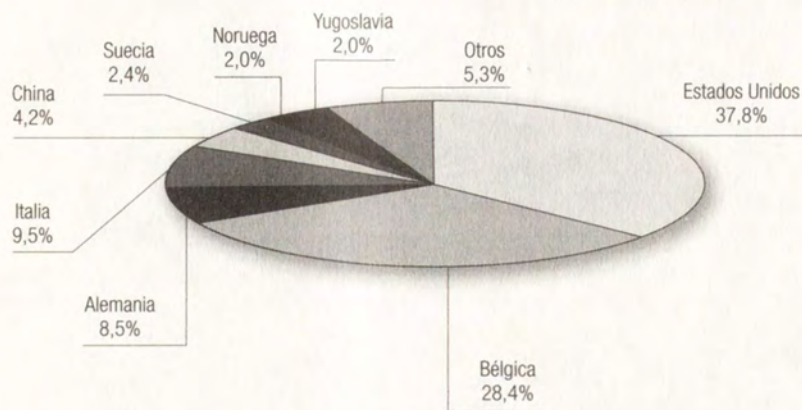


FUENTE: FAO

Los dos mercados más importantes para las exportaciones colombianas de banano, durante la segunda mitad del siglo XX, fueron Alemania y Estados Unidos. El primero fue el principal mercado desde 1955 hasta mediados de los setenta, compartiendo el lugar con los Países Bajos en los años sesenta. Estados Unidos, por su parte, fue el principal mercado en los primeros años de la década de los cincuenta, recuperando esa posición desde mediados de los setenta. Al finalizar el siglo XX, Estados Unidos se mantuvo como el principal mercado conjuntamente con Alemania, Bélgica e Italia (véase gráfico 11).

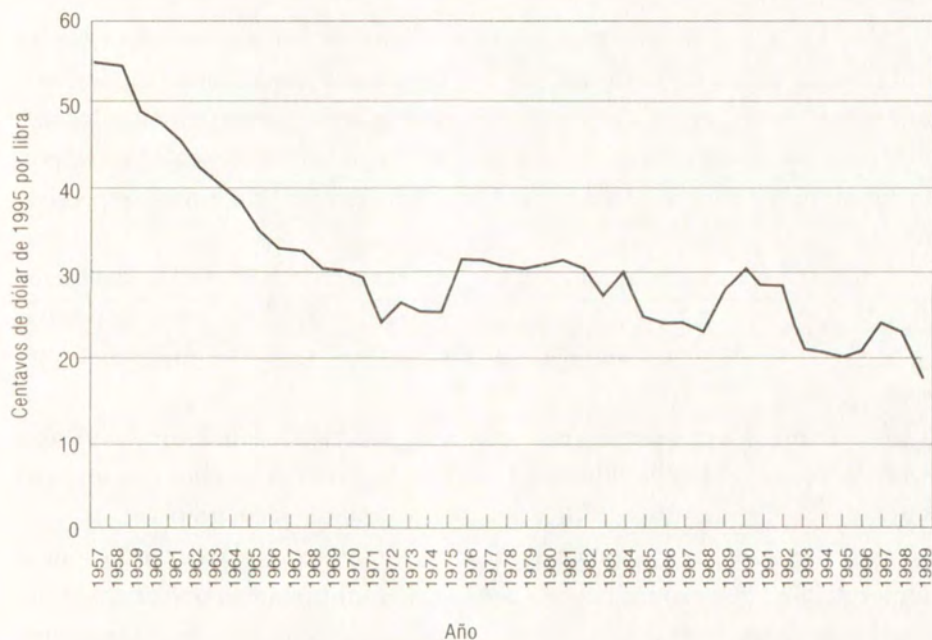
El comportamiento del precio real del banano durante la segunda mitad del siglo XX no fue favorable. Mientras que en 1957 el precio real FOB de la libra de banano en los puertos de Estados Unidos se encontraba en 54,6 centavos de dólares, en 1999 ese precio fue de 17,7 centavos, lo que significó una caída del -1,2% promedio anual entre esos años. Sin embargo, habría que distinguir períodos con significativas caídas como las década de 1960 y 1990 con tasas de decrecimiento cercanas al -2,2%, y otro de relativa estabilidad

Gráfico 11. Principales destinos de las exportaciones colombianas de banano, 2000



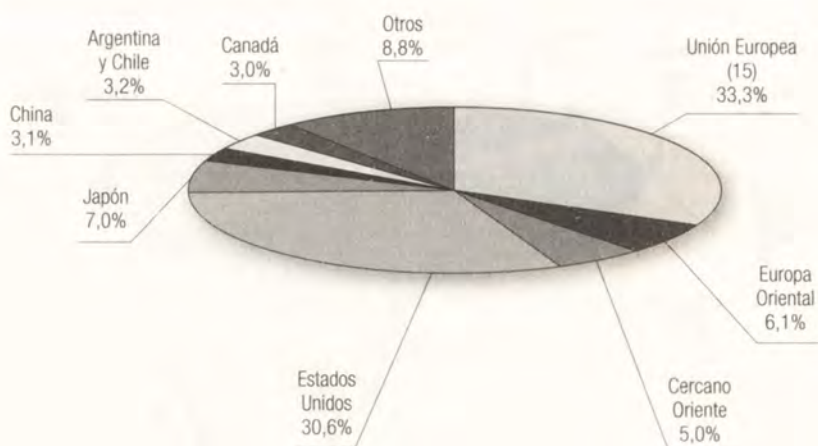
FUENTE: Augura

Gráfico 12. Precio FOB real del banano en puertos de Estados Unidos, 1957 - 1999



FUENTE: FMI y estimaciones del autor.

Gráfico 13 Distribución geográfica del volumen de las importaciones mundiales de banano, 1999



FUENTE: FAO

como el período comprendido entre 1970 y 1989, donde se presentó una estabilidad en el precio real con una caída menor de $-0,2\%$ promedio anual (véase gráfico 12).

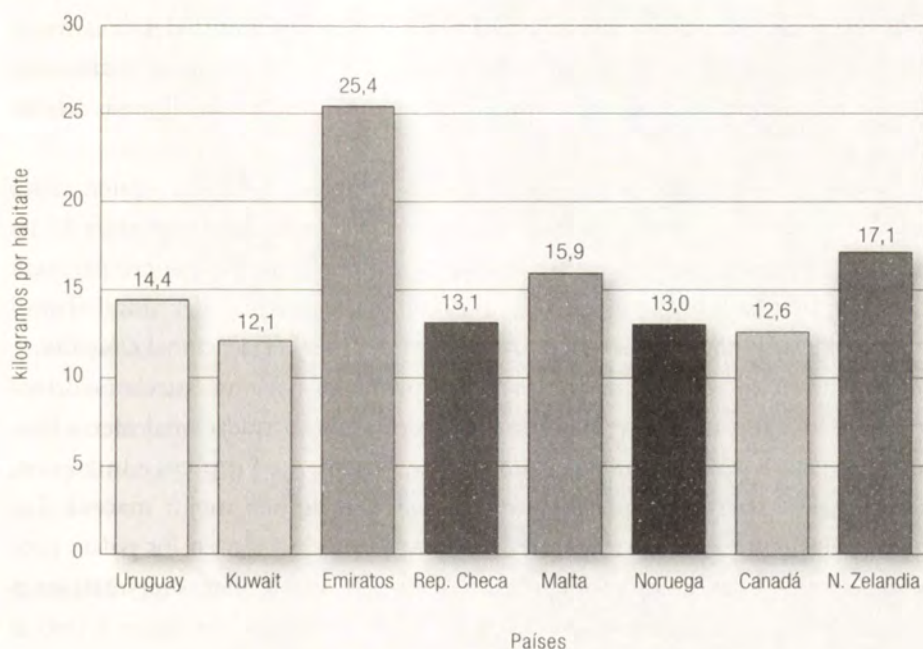
El volumen de las importaciones mundiales de banano pasó de 3,9 a 14 millones de toneladas entre 1961 y 1999, lo que significó una tasa de crecimiento promedio anual del $1,4\%$. Los años sesenta y setenta fueron los más dinámicos de la segunda mitad del siglo XX, cuando el volumen de las importaciones mundiales creció a una tasa promedio del $2,2\%$ y $1,5\%$, respectivamente.

Entre 1961 y 1999, los mayores importadores mundiales de banano fueron Estados Unidos y la Unión Europea. En el último año, el primero importó el 31% del banano comercializado a nivel mundial y el segundo importó el 33% (véase gráfico 13).

En términos per cápita, los mayores importadores son Emiratos Arabes Unidos, Nueva Zelanda, Malta y Uruguay. El primero de ellos con un nivel muy superior: veinticinco kilogramos por habitante (véase gráfico 14).

Las proyecciones de la FAO para el 2005, establecen que las exportaciones e importaciones netas mundiales de banano se equilibrarán en unos 13,7 millones de toneladas, incluyendo los volúmenes de pérdidas durante el transporte. Se plantea que ese equilibrio se producirá a causa de la reducción en los precios reales, como consecuencia de una importante reducción en las tasa de creci-

Gráfico 14 Países con mayores importaciones per cápita de banano (promedio 1988 - 1997)



FUENTE: FAO

miento de la demanda de importación y del retraso en los ajustes en la producción ante la disminución en precios²¹.

V Estructura institucional de la comercialización del banano

El mercado mundial de banano está dominado por tres compañías: *Dole Foods*, *Chiquita Brands* y *Fresh Del Monte*, las cuales han tenido una presencia de más de cien años en las zonas productoras de América Central y Colombia. Estas tres comercializadoras controlan aproximadamente el 65% de las exportaciones mundiales de banano y son seguidas por la empresa ecuatoriana *Noboa*, la cual controla alrededor del 10%, y la europea *Fyffes*, que controla entre un 6% y 7%²².

²¹ *Ibid*, p. 4.

²² Adeliën Van de Kastele, *Op. Cit.*, p. 1.

La comercialización del banano mundial sufrió grandes cambios como consecuencia de la implantación del régimen común de la Unión Europea en 1993, a donde se destinan cerca del 30% de las importaciones mundiales de la fruta. Las nuevas condiciones en el mercado llevaron a que se produjeran cambios en las estrategias de las compañías comercializadoras, resultando algunas afectadas y otras beneficiadas.

Una de las grandes perjudicadas fue la compañía *Chiquita*, quien cedió participación en el mercado a favor de sus competidoras. Esta compañía destinó sus esfuerzos a derrumbar, sin mucho éxito, el régimen bananero europeo. Como resultado de lo anterior, *Dole* surgió como la compañía líder mundial en el mercado bananero, relegando a un lugar secundario a la tradicional *Chiquita*.

Las estrategias adoptadas por las compañías en los noventa estuvieron orientadas a diversificar la oferta de banano, ampliando su tradicional oferta latinoamericana a otras regiones del planeta, especialmente Filipinas e Indonesia, que les permitieron atender el mercado asiático de una mejor manera. Las compañías europeas se orientaron a mejorar la producción en los países productores ACP²³ protegidos por el régimen. Asimismo, algunas compañías americanas invirtieron en esos países, con el fin de garantizar un mejor acceso al mercado europeo.

De igual forma, las compañías buscaron una integración vertical del producto que les permitiera un manejo integral de la cadena de producción. Orientaron sus esfuerzos a la diversificación del mercado dado la aparente saturación del mercado norteamericano y europeo, desarrollando otros mercados en el Lejano y Cercano Oriente, los países del Cono Sur, Asia y Europa Oriental. Las empresas comercializadoras también redujeron su dependencia del comercio del banano, ampliando sus negocios a otras frutas frescas y eliminando los negocios poco rentables. En este aspecto, las compañías han trabajado en incrementar los niveles de productividad en el sector bananero. Se han sacado de producción aquellas superficies que no cumplen con un mínimo de producción por hectárea establecido y en otras se ha aumentado los niveles de productividad tradicionalmente manejados.

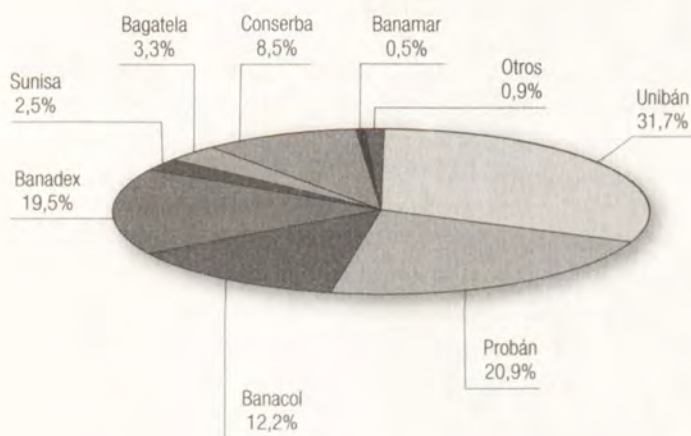
Colombia, junto con Ecuador, es el país productor que ha desarrollado empresas nacionales de comercialización. En Colombia actualmente operan Unibán, Probán, Banacol, Banadex, Bagatela, Sunisa y Banamar. Uniban es la más antigua de las compañías, fundada en 1966, y la que mayor participación

²³ Los países ACP corresponden a las ex-colonias europeas en Asia, El Caribe y El Pacífico.

tiene de las exportaciones colombianas. En el primer semestre de 1999, Uniban comerci6 el 31% de las exportaciones colombianas de banano. Le siguen en importancia Proban (23,83%), Banacol (11,26%) y Banadex (15,76%). Estas cuatro compa1as concentraron aproximadamente el 82% de las exportaciones totales de banano de Colombia.

Las compa1as colombianas han perdido participaci6n dentro del total de exportaciones. Antes de 1966, las compa1as extranjeras comerciaban el 100% de las exportaciones de banano; sin embargo, desde los a1os setenta las compa1as colombianas llegaron a exportar entre el 70% y 80% del banano colombiano. Existen tres compa1as con capital extranjero: Proban, comprada por *Dole*, Banadex de propiedad de *Chiquita* y Conserba de *Del Monte*. En 2000, las compa1as nacionales (Uniban, Banacol, Sunisa, Bagatela y Banamar) comerciaron el 50% del banano colombiano exportado, mientras que las compa1as de capital extranjero negociaron el porcentaje restante (v6ase gr6fico 15).

Gr6fico 15 Exportaciones colombianas de banano por comercializadora, 2000



FUENTE: Augura

Diferentes factores han influido en la ca6da de participaci6n de las comercializadoras nacionales en el volumen exportado. Las condiciones actuales del mercado han extremado la competencia en torno a las marcas. En esta situaci6n es claro que las compa1as colombianas no han logrado un posiciona-

miento fuerte de sus marcas frente a las tradicionales marcas extranjeras: *Chiquita*, *Dole* y *Del Monte*. Otro factor que ha afectado la rentabilidad de las comercializadoras es la caída de los precios que ha reducido sus ingresos y en algunos casos han tenido que asumir reducciones en precio para no transmitirlo a los productores. En el mercado mundial se paga mejor el banano de las marcas extranjeras, lo que ha llevado a que algunos productores nacionales comercialicen directamente con las compañías extranjeras.

VI Determinantes de las exportaciones colombianas de banano

En el análisis de las exportaciones de colombianas de banano se plantea que el determinante central es la rentabilidad, la cual está influenciada por la combinación de tres elementos: el precio internacional del producto, la tasa de cambio y la estructura de costo. Estos factores se reflejan en el indicador de rentabilidad denominado precio externo del banano en pesos constantes *-PEBR-*, que se calcula de la siguiente forma:

$$PEBR = \frac{(TCN) * (PE)}{ICB} \quad (i)$$

Multiplicando (i) por el índice de precio del exterior *-IPE-* en el denominador y numerador se obtiene:

$$PEBR = \frac{(TCN) * (PE)}{ICB} * \frac{(PE)}{IPE} \quad (ii)$$

Donde: TCN = tasa de cambio nominal
 IPE = índice de precios externos
 ICB = índice de costos del banano
 PE = precio externo del banano

$$\frac{(TCN) * (PE)}{ICB} = \text{tasa de cambio real}$$

$$\frac{(PE)}{IPE} = \text{precio real del banano en el exterior}$$

Con el ICB se busca encontrar un indicador de costos que refleje el comportamiento registrado en el cultivo del banano. El ICB se estimó a partir del índice de precios al consumidor *-IPC-* e incorporando el efecto de la produc-

tividad del cultivo del banano; es decir, $ICB = IPC/Productividad$. La productividad se mide en número de cajas de 18,14 kilos por hectárea. Con esta aproximación se involucra el efecto de los cambios técnicos en la reducción de los costos unitarios del cultivo. La expansión de las exportaciones de banano colombianas fue posible, en un escenario de precio mundial descendente en el largo plazo, gracias al cambio tecnológico introducido que permitió la reducción de costos unitarios²⁴.

En una primera aproximación a la relación entre la productividad del cultivo de banano y sus exportaciones, se encontró una alta correlación entre el indicador de productividad –cajas/hectárea/año- y las exportaciones: 0,65. Lo anterior indica que el desempeño de la productividad del cultivo en el período

Gráfico 16. Evolución de las exportaciones y la productividad del banano, 1961 - 1999



FUENTE: FAO

²⁴ José Leibovich, "El sector bananero colombiano: diagnóstico, perspectivas y recomendaciones de política", estudio preparado para el IICA, Santafé de Bogotá, octubre, 1995, p. 5.

determinó el comportamiento de las exportaciones colombianas de banano (véase gráfico 16).

Se encontró, tal y como era esperado, una correlación positiva entre el estimador de rentabilidad *-PEBR-* y el volumen de las exportaciones colombianas de banano en el período 1961 - 1999. El coeficiente de correlación entre estas dos variables fue de 0,4. Como se puede apreciar en el gráfico 17, la relación entre el *PEBR* y las exportaciones colombianas de banano presenta dos períodos: el primero desde 1961 hasta 1989, en el cual se presenta una tendencia creciente similar, y el segundo, en la década de 1990, en donde el *PEBR* cae y el volumen de las exportaciones mantiene su crecimiento.

No debe perderse de vista que la rentabilidad (*PEBR*) es el resultado de la combinación de dos factores, tal y como se puede apreciar en la descomposición del mismo: la tasa de cambio real *-TCR-* y el precio real del banano en el exterior. ¿Qué pasó con estos dos elementos durante el período de análisis?

Gráfico 17. Evolución de las exportaciones de banano y el PEBR, 1961 - 1999

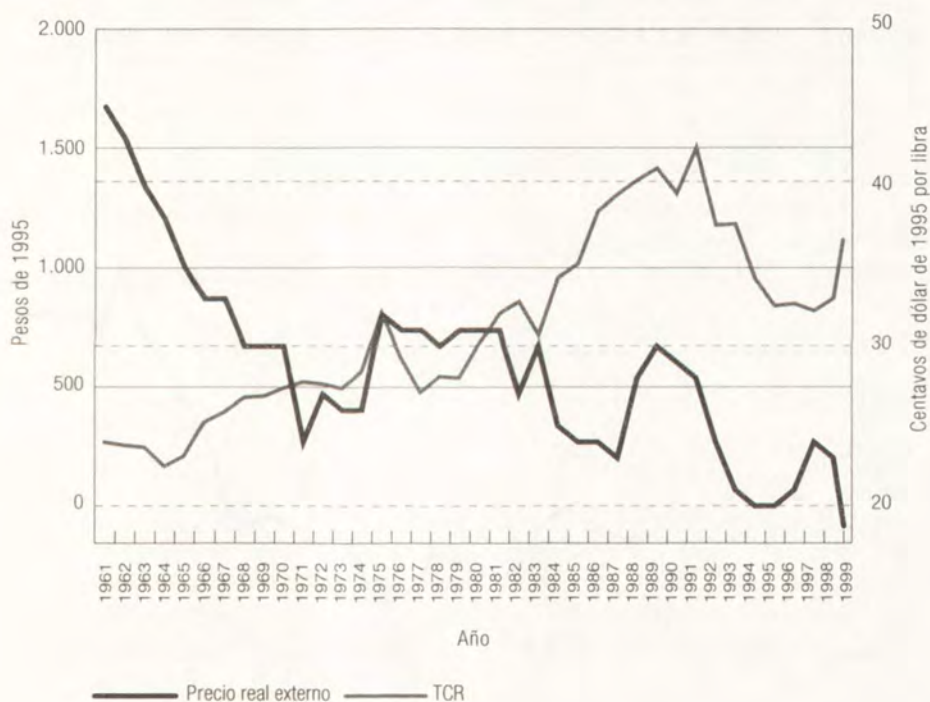


FUENTE: FAO y estimación del autor.

El precio internacional del banano en términos reales mantuvo un continuo descenso durante el período. El resultado positivo encontrado en el indicador de rentabilidad –PEBR– hasta 1990 se presentó como resultado del comportamiento positivo registrado en la TCR, que mostró un incremento entre 1961 y 1991. La TCR registró un incremento significativo en los últimos siete años de la década de 1980, mientras que entre 1991 y 1997 registró una continua caída. Este último hecho y el descenso en el precio real del banano en el exterior en la década de 1990 se reflejaron en la caída significativa que registró el PEBR hasta 1997. En los dos últimos años de la década de 1990, el indicador de rentabilidad registró una ligera recuperación, la cual estuvo asociada a la recuperación de la tasa de cambio real en estos dos años.

El incremento de las exportaciones bananeras en los años noventa, a pesar del descenso del indicador de rentabilidad PEBR, está relacionado con los aumentos en la superficie cultivada que se dio a finales de los años ochenta como respuesta al buen desempeño de la rentabilidad del cultivo observado y

Gráfico 18. Evolución de la TCR y el precio real externo del banano, 1961 - 1999



FUENTE: FMI y estimaciones del autor

las expectativas de expansión de la demanda mundial que se produjeron como resultado de la apertura de las economías del bloque oriental y el diseño de la nueva reglamentación del mercado común europeo.

Aún cuando las exportaciones de banano son determinadas por la demanda mundial, la producción responde a los aumentos en rentabilidad de manera diferente a las reducciones en ella. Un alza en la rentabilidad durante un año genera una serie de inversiones que conducen a aumentos en la producción en el largo plazo, mientras que una caída no reduce la oferta en la misma medida. En estas condiciones de mercado, se generan sobreofertas del producto en el mediano plazo y el equilibrio del mercado se logra vía reducciones en precios. En este punto, la rentabilidad del negocio no se logra a través de márgenes altos sino por medio de mayores volúmenes de ventas.

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, la superficie cultivada de banano en Colombia se duplicó entre 1986 y 1994. Aunque hubo un descenso en 1999, el área cultivada es el doble de la cosechada a comienzos de los años ochenta (véase gráfico 19).

Gráfico 19. Evolución de la superficie cultivada de banano en Colombia, 1961-1999



FUENTE: FAO

En síntesis se estableció que las exportaciones colombianas de banano estuvieron asociadas con la rentabilidad del cultivo. Esta rentabilidad está influenciada por la productividad ya que sus incrementos se reflejan en una reducción de costos y por ende, se mejora la rentabilidad. En el caso colombiano, la productividad estuvo determinada por el cambio técnico introducido en el sistema de producción a través de nuevas variedades, nuevas técnicas de cultivos (mejoras en técnicas de drenaje, riego, uso de cable para el transporte, entre otras), y la integración vertical del sistema de producción que se dio en el país que permitió mejorar la producción, empaque y comercialización.

El resultado positivo del indicador de rentabilidad *-PEBR-* hasta 1991 y en 1998 y 1999, estuvo determinado por el buen desempeño de la tasa de cambio real frente a una permanente caída del precio externo real del banano. La rentabilidad registró un descenso significativo entre 1991 y 1997 como consecuencia de la menor *TCR* y de los menores precios reales del banano a escala internacional. En este escenario, el aumento en el volumen de las exportaciones registrado se presentó por las características de largo plazo del banano: la producción bananera se aumenta ante incrementos en la rentabilidad pero ante descensos en la misma no se generan caídas del mismo orden en la producción. Colombia logró, a través de unos mayores volúmenes, mantener el valor de las exportaciones de banano en los años noventa.

VII Conclusiones

El cultivo de banano en Colombia mostró un crecimiento positivo en la segunda mitad del siglo XX, en medio de períodos de crisis y auge en las dos regiones bananeras del país. En las décadas de los sesenta y setenta se observó el estancamiento de la tradicional zona bananera de Santa Marta y el surgimiento de la que se convirtió en la primera zona productora: Urabá. Posteriormente, a mediados de los años ochenta, resurgió el cultivo en la zona de Santa Marta, aunque sin desplazar a Urabá como la región líder.

Diversos factores se combinaron en este resultado. Habría que mencionar que los problemas fitosanitarios y climáticos de la región de Santa Marta redujeron la rentabilidad del cultivo en la zona y fomentaron, de esta manera, el desarrollo de Urabá, donde se registraban ventajas en esos aspectos. El posterior deterioro del orden público en la región antioqueña fue el factor determinante del resurgir samario, ya que los productores se vieron obligados a buscar

zonas alternas que les permitieran ofrecer una oferta segura de la fruta en el mercado internacional.

El mercado mundial del banano muestra una clara división internacional en la producción y comercialización. La producción de la fruta está concentrada en países tropicales de escaso desarrollo económico. Algunos orientan la producción al consumo interno y sus procesos productivos son pocos tecnificados y de bajo rendimiento. Por su parte, existen otros países que orientan su producción al mercado externo, cuentan con una alta tecnología y alcanzan unas elevadas productividades. La demanda de la fruta se concentra en países templados desarrollados. Entre éstos, algunos permiten un libre comercio de frutas y otros establecen regímenes especiales que introducen trabas al comercio mundial. La comercialización está dominada por compañías multinacionales que fijan sus políticas de acuerdo a las condiciones del mercado.

Con miras a que Colombia mantenga una posición importante en el mercado internacional del banano, se debe fomentar el aumento de la productividad en los cultivos nacionales. Al involucrar la innovación tecnológica en el cálculo de la rentabilidad de la fruta, se encontró que los incrementos en ésta fueron posibles en la medida en que la mayor productividad redujo los costos unitarios de producción. En este aspecto, también juega un papel importante el establecimiento de una política adecuada de manejo del tipo de cambio y un permanente seguimiento del mercado mundial que permita mejorar la toma de decisiones de producción y comercialización.

Bibliografía

- AUGURA, "La producción de banano en Colombia", (mimeo), octubre, 1998.
- BEJARANO, Jesús A. et. al., *Colombia: inseguridad, violencia y desempleo económico en las áreas rurales*, Fonade – Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 1997.
- BONET, Jaime, "La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998", *Documentos de trabajo sobre economía regional*, N° 12, Banco de la República-Sucursal Cartagena, diciembre, 1999.
- BORREL, Brent, "EU Banarama II", *Policy Research Working Paper*, N° 1368, The World Bank, December, 1994.
- BOTERO, Fernando, *Urabá: colonización, violencia y crisis del estado*, Clio-Universidad de Antioquia, Medellín, octubre, 1990.

- BUCHELI, Marcelo, "Empresas multinacionales y enclaves agrícolas: el caso de *United Fruit* en Magdalena y Urabá, Colombia (1948-1968)", *Monografías*, N° 40, Universidad de los Andes, 1994.
- CRUZ SÁNCHEZ, Magdalena, "Estudio de competitividad del banano", Informe final de consultoría preparado para la Presidencia de la República, Santafé de Bogotá, junio, 1996.
- DUQUE, Helena, "El mercado bananero: un intercambio desigual", *Revista antioqueña de economía*, N° 2, segundo trimestre, 1981.
- FAO, *Banano nota informativa*, diciembre, 1999.
- FAO, *Estadísticas Agropecuarias*, Información disponible en el portal de la FAO, <http://www.fao.org>.
- FAO-Comité de Problemas de Productos Básicos, "Proyecciones de la oferta y la demanda de banano hasta el 2005", I reunión del grupo intergubernamental sobre el banano y frutas tropicales, Australia, mayo, 1999.
- FAO-Comité de Problemas de Productos Básicos, "Examen de los últimos acontecimientos en materia de políticas que influyen en el comercio del banano", I reunión del grupo intergubernamental sobre el banano y frutas tropicales, Australia, mayo, 1999.
- GUYOMARD, Hervé et. al., "Impacts of the Common Market Organization for Bananas on European Union Markets, International Trade, and Welfare", *Journal of Policy Modeling*, 21(5), 1999.
- KAMALAPRIJA, V., "Estudio descriptivo de la estructura del mercado del banano colombiano para la exportación", ILMA, Bogotá, octubre, 1965.
- LEIBOVICH, José, "El sector bananero colombiano: diagnóstico, perspectivas y recomendaciones de política", estudio contratado por el IICA, Santafé de Bogotá, 1995.
- MOLINA PRIETO, Alejandra, "Estructura del nuevo régimen común bananero", *Tercera semana de la agricultura Unibán*, memorias, noviembre, 1993.
- PARSON, James J., *Urabá: salida de Antioquia al mar*, Corpurabá-Banco de la República, Medellín, 1980.
- PLANEA-Plan estratégico de Antioquia, *Subregión de Urabá*, Medellín, noviembre, 1999.
- RAMÍREZ, Margarita, "Consolidación de la actividad bananera de Urabá", *Augura 20 años*, edición especial, 1983.
- "La producción de banano", *Revista economía colombiana*, v. 11, N° 35, marzo, 1957.
- SIERRA, Luis Eduardo, *El cultivo de banano: producción y comercio*, Medellín, 1983.
- VAN DE KASTEELE, Adeliën, "The Macro Economics of the Banana Trade", International Banana Conference, Brussels, may, 1998.

Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias

MARÍA M. AGUILERA DÍAZ*

I Introducción

LA PALMA DE ACEITE AFRICANA es un cultivo tropical perenne que, al darle valor agregado a su fruto, provee derivados de múltiples aplicaciones que van desde la industria de alimentos hasta la oleoquímica. En Colombia se ha convertido en una actividad agroindustrial muy dinámica, orientada al desarrollo económico y social sostenible para las comunidades rurales, ya que impulsa la creación de empresas, genera empleo permanente, provee divisas con la producción que se exporta, es amigable al medio ambiente por la preservación de los ecosistemas y protección de los recursos hídricos, y todas sus partes se utilizan.

La producción de palma de aceite incrementó su importancia en la economía colombiana, pasando de participar en 1996 con el 5.6% del total los cultivos permanentes al 7.0% en el 2000. En este último año, aportó el 2.2% de la producción agropecuaria y el 3.6% de la agrícola. En la década de los noventa comenzó a incursionar en el mercado externo exportando una porción creciente, pasando del 10% en 1996 al 25% en el 2000 de la producción agroindustrial del sector palmero.

Colombia, es uno de los países del mundo con más tierras aptas para la siembra de palma, al contar con 3.5 millones de hectáreas sin ninguna restricción para la plantación de este cultivo. De éstas, el 36% se encuentran en siete departamentos de la Costa Caribe, donde además se cuenta con una infraestructura de puertos marítimos para el comercio exterior.

* Economista de Estudios Económicos del Banco de la República-Cartagena. La autora agradece los comentarios de Adolfo Meisel Roca y Joaquín Viloría de la Hoz a una versión preliminar de este documento, así como la colaboración de Jacinto Londoño Ortiz.



1



2

1. Las palmas africanas en los tres primeros años son improductivas, comienzan a dar frutos después de 30 meses de su plantación.

2. Las plantas crecen en promedio 30 a 60 cm por año, a los 25 años su altura es de 13 metros o más y se dificulta el corte de los frutos.



3



4

3. Los racimos de la palma pueden alcanzar 60 centímetros de largo y 40 centímetros de ancho.

4. Frutos partidos, arriba del tipo Tenera y abajo del tipo Dura.

No obstante, la inseguridad y la violencia que presenta gran parte de las zonas aptas para este cultivo, son factores negativos en la atracción de inversión para el desarrollo de esta agroindustria. Sin embargo, Malasia e Indonesia, países que han tenido los mismos problemas de guerrilla, inconformidad social y desempleo como Colombia, han transformado éstos problemas e impulsado su desarrollo a través de la palma africana. En el 2000, Malasia tenía sembrado 2.9 millones de hectáreas con palma de aceite e Indonesia 2 millones, constituyéndose en los dos primeros productores a nivel mundial. Colombia con 157 mil hectáreas es el cuarto productor mundial y el primero en Latinoamérica.

Este trabajo tiene como objetivo determinar la importancia del cultivo de palma africana en la Costa Caribe, durante la década de los noventa, analizando los principales indicadores económicos de este sector, como área sembrada, producción y exportación. Así mismo, se identifica la conformación de estrategias de alianzas productivas que han permitido que pequeños y medianos productores participen de este negocio en la región. Además, dentro del desarrollo de la investigación se describen los antecedentes del cultivo en Colombia, aspectos generales del mismo, la ubicación geográfica y por último se presentan las conclusiones del estudio.

II Antecedentes

La palma de aceite africana (*Elaeis guineensis*¹) es originaria de las costas del golfo de Guinea en África Occidental. Al continente americano se introdujo, en el siglo XVI a través de los colonizadores y comerciantes de esclavos portugueses, que la usaban en la dieta alimenticia de sus esclavos en el Brasil.

En 1932, las primeras palmas de aceite fueron traídas a Colombia por el belga Florentino Claes², para el Departamento de Agricultura del Ministerio de Industrias, pero cuando llegaron el gobierno ya no estaba interesado en impulsar siembras de palma. El belga sembró esas semillas en varios sitios del país, entre ellos en la finca cafetera Santa Bárbara en Sasaima (Cundinamarca), regaló una lata a Monseñor Gaspar M. De Monconill, obispo de Caquetá, que

¹ Nombre dado con base en la palabra griega *elaion* que significa aceite y el de *guineensis* por provenir de la región de Guinea de donde se considera originaria.

² Director del Museo y el Jardín Botánico de Bruselas, Bélgica, quien a lo largo de diez años, desde 1923, visitó al país para aprender sobre el yagüé, el yoco y otras plantas amazónicas.

las envió a Florencia y Puerto Asís, y vendió otras a Gonzalo Córdoba quien regaló una lata de semillas a la Estación Agrícola de Palmira, de la Secretaría de Agricultura del Valle. Estas primeras plantaciones fueron sembradas con fines ornamentales³.

En Colombia, el cultivo comercial de palma africana se inició en 1945 cuando la *United Fruit Company*⁴ estableció una plantación en la hacienda Patuca, en Sevilla (Magdalena)⁵, con plantas procedentes de su filial en Honduras. Esta plantación se inició con 100 hectáreas que después se extendió a 172 con plamas de aceite tipo *Deli*, seleccionada en Sumatra (Indonesia). Por intermedio de esta misma compañía, en 1945, se importaron 400 palmas *Deli* para la Estación Agroforestal del Pacífico, creada en Calima (Valle), las cuales sirvieron de árboles madres para comenzar la selección de semillas en Colombia⁶.

En los años cincuenta y sesenta, el fomento de la palma africana fue una de las medidas que emprendió el gobierno dentro de las políticas de sustitución de importaciones, ante la creciente demanda de aceites vegetales y materias grasas que registraba el mercado interno y el descenso de las reservas internacionales. Dentro de ellas, el Ministerio de Agricultura gestionó ante la FAO una asesoría, y ésta envió una misión dirigida por el experto francés *Maurice de Ferrand* quien, entre 1958 y 1959, evaluó las posibilidades de las oleaginosas en Colombia y elaboró un informe del cual se resumen las siguientes recomendaciones⁷:

- Desarrollar el cultivo en las zonas más aptas que cumplan los requisitos climáticos y de suelos.
- Plantar semillas seleccionadas y con un año en el vivero.
- Importar semillas de las estaciones de selección extranjeras, durante los dos primeros años.
- Recomendó al Instituto de Fomento Algodonero, IFA, encargado de desarrollar el cultivo de oleaginosas en Colombia, hacer fecundaciones artificiales de los mejores ejemplares observados, para plantar campos geonealógicos

³ Marta Luz Ospina Bozzi y Doris Ochoa Jaramillo, *La palma africana en Colombia. Apuntes y memorias*, Vol. 1, Fedepalma, Bogotá, 2001, pp.29-30.

⁴ Multinacional norteamericana productora y comercializadora de banano.

⁵ Sevilla en esa época era un corregimiento de Ciénaga, actualmente es la cabecera del municipio Zona Bananera.

⁶ Maurice Ferrand, *Informe sobre la misión en Colombia del 1 de julio de 1958 al 30 de junio de 1959*, FAO, Colombia, 1959, pp.7-14.

⁷ *Ibid.*, p.79.

en granjas experimentales para el suministro de semillas. Así mismo, crear un laboratorio de agronomía en la planta experimental de Nariño para realizar estudios de suelos y diagnóstico foliares, y asesorar a los campesinos en el establecimiento de este cultivo.

- Formar especialistas en genética aplicada a la selección de las plantas, en fisiología de la nutrición de las plantas y en mantenimiento de la fertilidad de los suelos de plantaciones perennes.

En 1958, el Instituto de Fomento Algodonero, IFA, importó 21.000 semillas provenientes de Costa de Marfil (África), elegidas por el *Institut de Recherches pour les Huiles et Oleagineux*, IRHO, de París, y 1.000 semillas de las selecciones de *Pamal Ltd.*, de Nigeria (África), a través de este mismo instituto, para formar una base de semillas para el material de las plantaciones futuras de Colombia. La hacienda Patuca se convirtió en una fuente de árboles madres del tipo *dura*⁸ para la producción de semillas, que el IFA seleccionó en su estación experimental La Pepilla para realizar cruzamientos con plantas *pisíferas*⁹ y *téneras*¹⁰ de Palmira y el Calima (Valle). Este cruce dio como resultado un híbrido que se llama *ténera*, que es el que hoy tienen la mayoría de las plantaciones del país.

El informe de *Ferrand* creó las bases para las políticas de fomento de palma de aceite en Colombia, incorporadas en el Plan de Desarrollo Económico y Social, 1966-1970, del gobierno de Carlos Lleras Restrepo, que escogió el cultivo de palma de aceites entre las oleaginosas a estimular, por sus altos rendimientos, amplia disponibilidad de tierras tropicales y el impulso que este cultivo venía tomando en la época.

En 1959, se establecieron estímulos financieros mediante la Ley 26 que otorgó, a los cultivos de tardío rendimiento, créditos a diez años con cinco años de gracia y a tasas preferenciales.¹¹ A partir de 1963, el Fondo de Inversiones Privadas, FIP, concedió créditos para proyectos agroindustriales, y la Caja Agraria financiaba a los pequeños agricultores.

⁸ Esta variedad tiene un fruto grande, racimos pesados y pulpa un tanto reducida, pues el cuesco que separa la pulpa de la pepita es grueso, de dos a ocho milímetros de espesor.

⁹ Son plantas cuyos frutos prácticamente no tienen cuesco sino un cartílago blando, es pura pulpa y almendra. Los árboles son de gran porte y frecuentemente son estériles en su versión femenina por lo que no logran culminar la formación de frutos.

¹⁰ Este tipo de planta es un híbrido proveniente del cruzamiento de *dura* con *pisífera*. El cuesco del fruto es delgado y el porcentaje de pulpa es mayor, por lo tanto el contenido de aceite es más abundante.

El Gobierno convocó a los agricultores a que emprendieran empresas palmeras y les garantizó las condiciones básicas en los primeros años, para estimular la producción y el mercado del aceite de palma, mediante políticas proteccionistas, y compartió el riesgo con los particulares, brindándoles la opción de adquirir el negocio cuando empezara a ser rentable. Es así como a través del IFA invitó a los agricultores a constituir, con su socio, empresas de responsabilidad limitada. En la Costa Caribe, las primeras sociedades constituidas por el IFA con particulares, para el cultivo de la palma africana y su explotación industrial fueron: Palmas Oleaginosas Hipinto (1960), con Gaseosas Hipinto, Ramón Pinto, Bernabé Pineda y Ernesto Serrano, en San Alberto (Cesar); Palmas Oleaginosas de Ariguaní, Palmariguaní (1961), con la familia Pumarejo Certáin, en Bosconia (Cesar); y Palmas oleaginosas de Casacará, Palmacará (1963), con Dangond Hermanos, en Codazzi (Cesar).¹²

En el Plan Cuatrienal de 1971-1974, el gobierno de Misael Pastrana, puso énfasis en la ampliación y mejoramiento de las plantas extractoras de aceite de palma y en la instalación de equipos para el beneficio de las almendras, para lo cual se canalizaron recursos de empréstitos externos, por conducto del Instituto de Fomento Industrial, IFI.

La Ley 4 de 1973, creó la renta presuntiva agrícola como estímulo fiscal a la eficiente utilización de las tierras, y la Ley 5 de 1973 derogó la Ley 26 de 1959 y creó el Fondo Financiero Agropecuario, FFA, administrado por el Banco de la República. Este fondo financió hasta 1980 las siembras, sostenimiento de cultivos de tardío rendimiento y las diferentes labores relacionadas con el cultivo de palma africana, como adecuación de tierras, adquisición de maquinaria y equipos, sistemas de riego y drenaje, siembra y mantenimiento en la etapa improductiva, construcciones complementarias y recuperación de plantaciones con problemas fitosanitarios.

Las anteriores medidas de fomento no lograron el objetivo propuesto de incentivar la palmicultura en los años setenta, pues el crecimiento del sector fue moderado. En Colombia, el aumento promedio anual del área total sembrada entre 1967 y 1979 fue de 4.7% (Anexo 2). Los recursos de créditos fueron limitados para la necesidad de expansión, los costos de producción aumentaron, los beneficios tributarios y proteccionistas se eliminaron, y los pre-

¹¹ La Ley 26 obligó a los bancos a destinar el 15% de sus depósitos a la vista y a término para el fomento agrícola, ganadero y pesquero.

¹² Marta Luz Ospina Bozzi y Doris Ochoa Jaramillo. *Op Cit.*, pp. 39-68.

cios internos del aceite de palma decrecieron por la liberación de las importaciones de aceites y grasas. Todo esto llevó a mermar la rentabilidad de las inversiones en palma de aceite.

A finales de 1980, el gobierno creó nuevas líneas de créditos para la agroindustria, como los planes integrales, que incluía la compra de maquinaria, la preparación de tierras, la compra de semillas, obras de infraestructuras y viviendas o campamentos. Estos créditos tenían un periodo de gracia y el pago de intereses y amortizaciones se hacía cuando se llegara a la plena producción. Por otra parte, se dieron mecanismos de protección a la producción nacional, al someter a licencia previa las importaciones de aceites y grasas y se incrementó del arancel de 0 a 40%.

Al comenzar la década de los noventa, Colombia inició el modelo de apertura económica con el cual la cadena de oleaginosa pasó al régimen de libre comercio; estas políticas aumentaron las importaciones de aceites y grasas, que crecieron en la década al 10.6% promedio anual (Anexo 3), pero también aceleraron el programa de exportaciones, obligando a una reestructuración productiva y organizacional para ser más competitivos. Las organizaciones de productores del sector palmero están dirigiendo sus esfuerzos hacia la estabilización de precios al productor, e inversión en el mejoramiento de semillas, cultivos y prácticas de cosecha.

III Aspectos generales

A. Cultivo y cosecha

La palma de aceite es un cultivo permanente de tardío y largo rendimiento, ya que la vida productiva puede durar más de 50 años, pero cuando se le cultiva con fines comerciales su vida promedio es de 25 años. Después de esa edad la altura de los tallos (13 metros o más) dificulta el corte de los frutos. Las plantas crecen en promedio de 30 a 60 cm por año, dependiendo de las condiciones del medio en que se desarrolle el cultivo y de las características genéticas del material plantado¹³.

Los factores más importantes que determinan el rendimiento de las plantaciones son la calidad del suelo, la disponibilidad de agua y el clima. Los mejores suelos son los volcánicos y arcillas aluviales y marinas, de zonas bajas (por

¹³ Fernando Bernal Niño, *El cultivo de la palma de aceite y su beneficio. Guía general para el (sigue)*

debajo de 500 metros sobre el nivel del mar), de buena permeabilidad y bien drenados. Requieren de precipitaciones de 2.000 mm o más, distribuidos a lo largo del año, esto es, sin estaciones secas muy pronunciadas; clima cálido de temperatura media máxima del orden de 29°C a 33°C y mínima de 22°C a 24°C; luz solar constante entre cinco y siete horas diarias durante todo el año¹⁴.

Este es un cultivo de largo plazo, de los cuales los tres primeros años de edad las plantas son improductivas y requieren de un manejo agronómico y control de las malezas. La palma de aceite comienza a dar fruto a los 30 meses después de su plantación y alcanza su producción máxima entre el octavo y décimo año de su vida. En estos años la asistencia técnica debe ser permanente, oportuna y capaz de anticipar y prevenir cualquier problema fisiológico de las palmas. A partir del décimo año y hasta el final de su etapa económicamente productiva, los cuidados de las plantaciones serán los mismos, pero cambiarán las periodicidades y los programas fitosanitarios por la ocurrencia de enfermedades propias de las palmas seniles.

La calidad de la semilla es un factor importante en el cultivo de la palma de aceite, por ser una explotación perenne, por lo tanto, la semilla certificada es una condición para garantizar óptimos rendimientos. Los palmicultores colombianos pueden comprar semillas tanto en el mercado externo como en el nacional, dependiendo de sus preferencias. A nivel internacional, en Malasia, Nueva Guinea, Costa de Marfil, Costa Rica, y otras regiones del África. En Colombia producen semillas el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, y la Hacienda Las Flores en Codazzi (Cesar).¹⁵

La recolección es el factor económico y cualitativo más importante en la obtención de los racimos de frutos, pues influye tanto en la tasa de extracción del aceite como en el nivel de ácido graso libre. Los racimos deben ser cosechados tan pronto como maduren, es decir cuando haya caído al suelo un fruto por

palmicultor, Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, y Centro de Investigación en Plama de Aceite, Cenipalma, Bogotá, D.C., agosto, 2001, pp. 20-21.

¹⁴ Geoffrey J. Q. Bastin, *Aceites vegetales y semillas oleaginosas: Guía del comerciante*, Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, Ginebra, Suiza, 1990, pp.4-6.

¹⁵ Las semillas comerciales son:

- Papua: Producida en la estación Dami en Papua Nueva Guinea. Se adapta a regiones con deficiencia de magnesio.
- ASD: Producida en Costa Rica. Es para suelos profundos, bien drenados y zonas con déficit hídrico anual de 100 mm.
- IRHO: Producida por el instituto francés (*Institut de Recherches por Huiles et Oleagineux*) encargado de la investigación de oleaginosas. El material proviene de Costa de Marfil, sirve para zonas secas y tolera la pudrición vascular. (sigue)

cada libra de racimo, y llevados a la planta de beneficio, preferiblemente, el mismo día de su corte, para evitar que aumente el contenido de ácidos grasos libres del aceite dentro de los frutos, ya que influye en la calidad del aceite que se produce. Esto exige que en las plantaciones, o cerca de ellas haya plantas extractoras de aceite e implica una organización de tipo agroindustrial.

B. Procesos agroindustriales

El procesamiento del fruto de la palma de aceite se realiza en la planta de beneficio o planta extractora, en donde se extrae de la parte carnosa el aceite crudo de palma y de la almendra el aceite de palmiste y la torta de palmiste (Apéndice).

Los tres productos comerciales que se obtienen de la palma oleaginosa son el aceite de palma, el aceite de palmiste y la torta de palmiste. Al fraccionar el aceite de palma se obtienen dos productos: la oleína que es líquida y sirve para mezclar con aceites de semillas oleaginosas, y la estearina que es más sólida y sirve para producir margarinas y jabones.

El aceite de palma es el segundo aceite más consumido en el mundo y se emplea como aceite de cocina, por su resistencia a altas temperatura y porque no tiene olores desagradables. También se usa en la elaboración de productos de panadería, pastelería, confitería, heladería, sopas instantáneas, salsas, diversos platos congelados y deshidratados, cremas no lácteas para mezclar con el café, y en los sustitutos de la grasa de la leche empleados para la producción de leche condensada y leche en polvo.

El aceite de palmiste tiene aplicación en la industria alimenticia como aceite láurico, en particular para la preparación de productos de confitería y panadería. La torta de palmiste sirve como alimentos concentrados de animales, por su naturaleza granulosa y fibrosa con bajo nivel de lisina.

Los aceites de palma y de palmiste también tienen usos no comestibles. Se utilizan en la fabricación de jabones, detergentes bio-degradables, velas, cosméticos, grasas para moldes y equipos de fabricación de pan, grasas para la protección de tanques, tubería o similares que operan al descubierto, barro de

- *Dami Las Flores DxP*: Producidas por Murgas & Lowe. Es el mismo material de *Dami Papua* pero con progenies desarrolladas en la Hacienda Las Flores, adaptadas a las condiciones de la región.
- *ICA*: Producida en la estación del Mira en Tumaco. Produce material *Ténera* mejorado y adaptado a las condiciones del país.

perforación, aceite de palma epoxidado útil como plastificante y esterilizador en la industria plástica en especial para PVC, jabones metálicos para la fabricación de grasas lubricantes, secadores metálicos destinados a la producción de pintura, barnices y tintas, y ácidos para lubricar fibras en la industria textil, entre otros.

A nivel mundial, las aplicaciones del aceite de palma son en un 83% para aceite de cocina, el 6.7% en la oleoquímica (ácidos, alcoholes grasos y glicerina), el 3.6% para jabón y polvo para lavar, el 3.3% margarina, el 2.8% para jabón de tocador y el 0.6% grasas¹⁶.

IV Ubicación geográfica de las áreas productoras

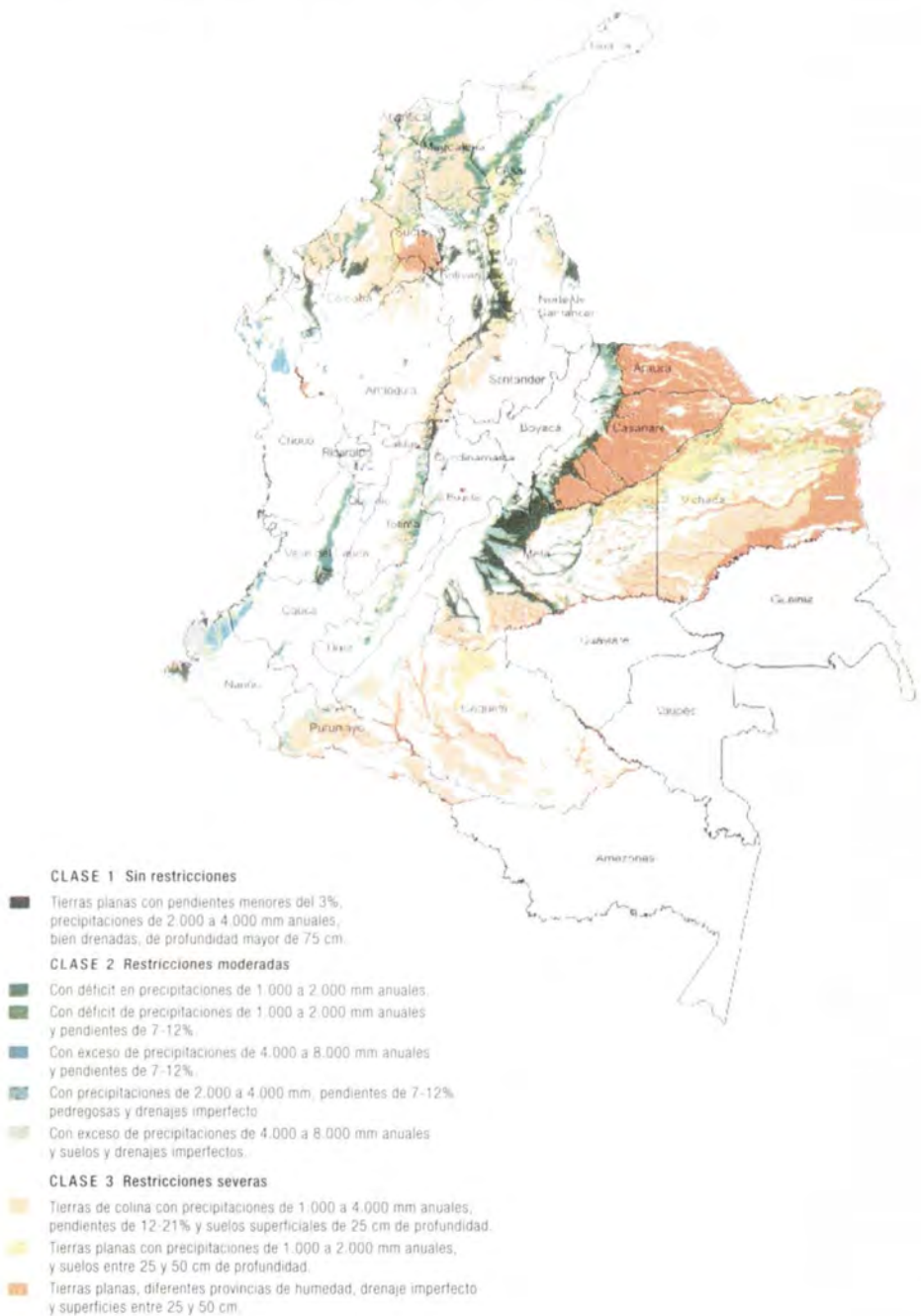
Colombia es uno de los países que posee gran potencial agroecológico para el desarrollo de la palma africana, pues cuenta con regiones de clima tropical, adecuada pluviosidad y luminosidad. El país tiene 3.531.844 hectáreas sin ningún tipo de restricción para la plantación de este cultivo, de las cuales el 36% se encuentran en la Costa Caribe; 6.133.381 hectáreas se consideran con restricciones moderadas, de las cuales 2.139.927 hectáreas (35%) tienen como restricción un déficit moderado de humedad, que puede ser solucionado con sistemas de riego. Las tierras con serias restricciones ascienden a 23.032.885 hectáreas, de éstas el 45.2% son por pendientes y suelos superficiales. Al sumar las áreas sin restricciones con las de restricciones moderadas, en Colombia hay 9.665.225 hectáreas aptas para la siembra de palma africana, de las cuales el 35.5% se encuentran en la Costa Caribe (Cuadro 1 Mapas 1, 2 y 3).¹⁷

De las tierras sin restricciones la mayor parte de ellas están en el piedemonte llanero del Meta, en el sector medio del valle del Magdalena, en la desembocadura del río Patía, al sur del valle geográfico del río Cauca y en la parte media y alta del valle del río Sinú. Las tierras con restricciones moderadas se encuentran ubicadas en los valles de los ríos Cauca, Cesar, Sinú, sur de la Guajira, y litoral de los departamentos de Atlántico y Magdalena, donde conforman zonas apropiadas para cultivos empresariales de palma, por ejemplo los de la Zona Bananera. Los sectores con severas restricciones están en las colinas de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y Magdalena, y en menor proporción en los

¹⁶ *Cooking Oil (CIC 1998)*. Tomado de Portafolio, "Los usos del aceite de palma", 27 de junio de 2001, p.2.

¹⁷ Corpoica-Cenipalma. *Evaluación edafoclimática de las tierras del trópico bajo colombiano para el cultivo de palma de aceite*, Santafé de Bogotá, abril de 1999, pp. 14-16.

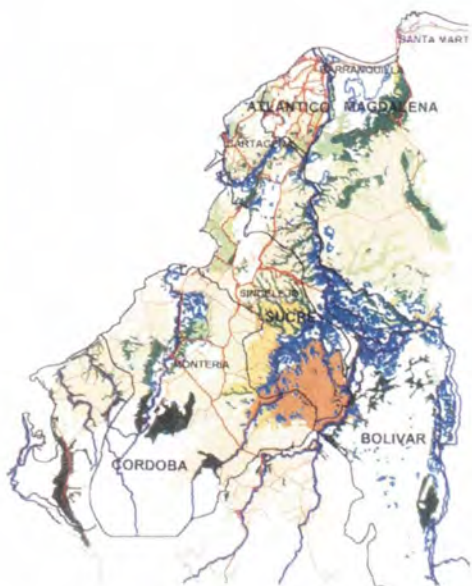
Mapa 1 Tierras aptas para cultivo de palma de aceite en Colombia



FUENTE: Corpoica - Cenipalma

Tierras aptas para cultivo de palma de aceite

Mapa 2
Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico y Magdalena



Mapa 3
Valle del Magdalena Medio



FUENTE: Corpoica-Cenipalma.

Cuadro 1. Tierras aptas para cultivo de palma de aceite en Colombia

Características	Total Colombia	Costa Caribe	Participación Costa Caribe / Total Colombia
	Área en hectáreas		%
Total	32,698,110	8,411,968	25.7
Sin restricciones	3,531,844	1,272,596	36.0
Tierras planas con pendientes menores del 3%, precipitación de 2.000 a 4.000 mm anuales, bien drenadas, de profundidad efectiva mayor de 75 cm.	3,531,844	1,272,596	36.0
Con restricciones moderadas	6,133,381	2,154,915	35.1
Tierras aluviales planas, bien drenadas, moderadamente profundas con déficit en precipitaciones de 1.000 a 2.000 mm anuales.	2,139,927	1,338,285	62.5
Tierras aluviales, bien drenadas, moderadamente profundas a superficiales, con restricciones con déficit en precipitación de 1.000 a 2.000 mm anuales, y pendientes de 7 - 12%.	1,692,422	816,630	48.3
Tierras aluviales, bien drenadas, moderadamente profundas a superficiales, con restricciones por exceso de precipitación de 4.000 a 8.000 mm anuales, y pendientes de 7 - 12%.	432,175		0.0
Tierras aluviales, ligeramentes onduladas a onduladas, con precipitaciones de 2.000 a 4.000 mm anuales, con restricciones de pendiente de 7 - 12%, localmente pedregosas y drenaje natural imperfecto.	987,991		0.0
Tierras planas con restricciones por exceso de precipitación de 4.000 a 8.000 mm anuales y suelos y drenaje imperfecto.	880,866		0.0
Con restricciones severas	23,032,885	4,984,457	21.6
Tierras de colina con precipitación de 1.000 a 4.000 mm anuales, suelos bien drenados, con restricciones topográficas (pendientes de 12 - 25%) y suelos superficiales, menores de 25 cm de profundidad.	10,413,095	3,963,430	38.1
Tierras planas con precipitación de 1.000 a 2.000 mm anuales, bien drenadas, con restricción debido a la superficialidad de los suelos entre 25 y 50 cm.	3,097,555	600,632	19.4
Tierras planas, en diferentes provincias de humedad, pendientes menores del 7% y con restricciones por suelos pobremente drenados o excesivos y superficiales entre 25 x 50 cm.	9,522,235	420,395	4.4

FUENTE: Corpoica - Cenipalma.

departamentos de Santander, Norte Santander, y las altillanuras de Vichada, Caquetá, Putumayo y Meta (Mapa 1).¹⁸

El sur del Cesar es una zona selvática de la cuenca del Magdalena Medio, con buena productividad en el cultivo de la palma africana, gracias a su clima y suelos regados por numerosos afluentes del río San Alberto y Lebrija. El clima es caliente y sus precipitaciones anuales están entre los 3.000 y 4.000 milímetros con diez o doce meses de lluvia. En este sector se encuentra el 19.7% del total de las tierras más aptas para la siembra de palma de aceite de Colombia y el 54.7% de las de la Costa Caribe. Los principales cultivos están ubicados en los municipios de San Alberto, San Martín, Codazzi y El Copey (Mapas 4, 5, 6 y 7).

Los cultivos de palma en el sur del Cesar se iniciaron en tierras colonizadas, donde el Estado no había hecho ninguna presencia. En esta zona no hubo palma de aceite antes del plan de fomento iniciado en 1957. A estas empresas les tocó construir vías, llevar energía, hacer pozos para tener agua potable, prestar servicios de salud, educación y construir viviendas. Las plantaciones pioneras fueron: Palmas Oleaginosas Hipinto, Hipinlandia, en San Martín (Cesar), e Industrial Agraria la Palma S.A., Indupalma, en San Alberto (Cesar). Esta última fue una de las más grandes plantaciones de América, con 8.000 hectáreas en palmas. Sus desarrollos agronómicos, industriales y organizativos fueron modelos para el resto de empresas palmeras y sus investigaciones aportaron al conocimiento sobre la adaptación y mejoramiento genético, plagas y enfermedades de la palma africana en nuestro medio.

La otra empresa pionera del sur del Cesar es Palmas Oleaginosas Hipinto, Hipinlandia, que está ubicada a treinta kilómetros al norte de San Alberto, cerca de San Martín. Fue una plantación mediana, de 1.450 hectáreas, que practicó el control biológico de plagas en reemplazo de las fumigaciones, pues tuvo el soporte técnico de John Walter Lowe¹⁹. Esta empresa fue vendida en 1985 a la Familia Osorno fundadores de Gravetal y pasó a llamarse Palmas del Cesar.

Al noroeste de San Martín (Cesar), Cesar de Hart y su esposa Marta Pinto iniciaron en 1982 una plantación llamada La Cacica con 330 hectáreas. A su

¹⁸ *Ibid.*, pp. 16-22.

¹⁹ Experto inglés que llegó a Colombia en marzo de 1965 para prestar asesoría al IFA en lo todo lo relacionado con la palma. Trabajó con diversas empresas palmeras de la costa desde los años sesenta.

Principales municipios productores de palma africana en el Cesar

Mapa 4
Municipio de San Alberto



Mapa 5
Municipio de San Martín



Mapa 6
Municipio de Codazzi



Mapa 7
Municipio de Copey



■ Cultivo de palma de aceite

■ Plantas de Beneficio



FUENTE: Corpoica-Cenipalma.

Principales municipios productores de palma africana en el Magdalena

Mapa 8
Municipio de Aracataca



Mapa 9
Municipio de Ciénaga



Mapa 10
Municipio de El Retén



Mapa 11
Municipio de Fundación



■ Cultivo de palma de aceite

■ Plantas de Beneficio



FUENTE: Corpoica-Cenipalma.

vez, promovieron varios cultivos pequeños, y montaron una planta extractora con capacidad para atender la producción de esos cultivadores a quienes les compraban el fruto. La ventaja de estas pequeñas empresas productoras son las mínimas cargas administrativas, pero que en conjunto hacen una economía de escala para la compra de fertilizantes, transporte y otros. Este núcleo palmero llegó a 1.700 hectáreas formadas por Palmas Promisión, Carabelas, El Paraíso, La Alondra y Buenos Aires, entre otras.

El desarrollo palmero del norte y centro del Cesar se produjo en las cuencas de los ríos Ariguaní y Cesar. El del Magdalena se dio en la zona Bananera de Santa Marta, en los valles del los ríos Sevilla, Tucurínca y Aratacata. Estas tierras tienen muy buenos suelos y cantidad de día-luz pero les falta agua, por lo tanto, las plantaciones se levantaron con riego dirigido mediante perforaciones de pozos profundos. La plantación pionera fue la Hacienda La Patuca de la *Unit Fruit Company*, cerca del caserío de Tucurínca en Sevilla (Magdalena), primera plantación comercial iniciada en Colombia en 1945.

En los años sesenta, la crisis de la actividad bananera no solo cedió tierras al cultivo de palma sino también mano de obra. Además, el trabajo del Instituto Algodonero, IFA, para animar a propietarios de fincas a que se interesaran en la actividad palmera, llamó la atención de algunos cultivadores con mentalidad empresarial y en este período se crearon las siguientes plantaciones: El Labrador, entre Algarrobo (Magdalena) y el Copey (Cesar), Palmas Oleaginosas de Ariguaní, Palmariguaní, en Bosconia (Cesar), Palmas Oleaginosas del Casacará, Palmacara, en Codazzi (Cesar), entre otras (Anexo 1).

En 1959, la plantación de El Labrador la inició Alfonso Lozano Pinzón con material *dura* de Patuca. Posteriormente, en 1965, entró como inversionista la Corporación Financiera Colombiana que aportó capital para montar una planta extractora y adquirir la fábrica de grasas Aceite Supremo, en Cartagena. En 1968, se liquidó la sociedad y surgieron dos compañías, Grasas del Litoral y Palmeras de la Costa. Esta última fue a finales de los setenta la segunda plantación con mayor producción de aceite crudo del país después de Indupalma, además invirtió recursos en la investigación y tuvo la asesoría del IRHO e importó su tecnología. Sus experiencias fueron aportadas a la comunidad palmicultora del país.

Palmariguaní fue un proyecto iniciado por la familia Pumarejo Certáin en asocio con el IFA. El negocio se inició comprando el fruto de la palma, su ubicación geográfica facilitó la llegada del producto desde cualquier lugar de la Costa.

En 1963, Palmacará la iniciaron los hermanos Dangond en asocio con el IFA. Sus primeras siembras fueron con semilla *dura* de Aracataca y en 1967 sembraron *téneras* producidas en la Pepilla. Esta familia fue benefactora del pueblo de Casacará, pues lo dotó de puesto de salud, plaza, arregló la iglesia, y fue gestora del festival de la palma africana que se celebra cada año en noviembre, desde 1978.

Durante el gobierno de Carlos Lleras Restrepo (1966-1970), el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, Incora, adquirió 600 hectáreas de tierra a la Compañía Frutera de Sevilla y las entregó a campesinos de la región para el cultivo de palma africana. Así se originaron las pequeñas unidades palmeras de Aracataca.

Posteriormente, en los años setenta y ochenta, la tecnificación de los cultivos, el empleo de semilla *ténera* mejorada por el ICA, el crecimiento de la capacidad instalada y la crisis del algodón, llevaron a varios cultivadores de la región hacia la actividad palmera. En esta época comenzaron las siguientes plantaciones: La María de Jaime Serrano, en Aracataca, y Las Flores, en Codazzi, de propiedad de Carlos Murgas. Esta última es una empresa con una gran integración vertical, pues produce la semilla, cultiva la palma, extrae el aceite crudo y lo transforma en aceite comestible. Las Flores produce la semilla *Demi* con polen que se importa de Papúa (Nueva Guinea), y el producto es conocido como Murgas & Lowe. Con este material hay sembradas en Colombia más de 60.000 hectáreas, en Centro América 60.000 hectáreas y en Venezuela 20.000 hectáreas.

Las Flores es una empresa que se ha caracterizado por promover el bienestar y calidad de vida de sus trabajadores, con educación, salud y vivienda. Crearon una escuela primaria, subsidian la secundaria y en ocasiones la universitaria. La cooperativa de los empleados recibe aportes de la empresa y maneja los ahorros, estudios, vivienda, comisariato y casino. Son muchos los grupos familiares que están vinculados a la empresa.

V Los cultivos de palma africana en la Costa Caribe

A. Características generales

La Costa Caribe tiene cerca de 380 unidades productoras de palma de aceite, de las cuales el 87.1% se encuentran en el departamento de Magdalena y el 12.4% en el Cesar. En 1999, el área bruta ocupada por la palma de aceite

sembrada, los canales de riego y las vías internas de las plantaciones, asciende a 52.165 hectáreas, aprovechando solo el 1.5% de los suelos aptos para la siembra de este cultivo en la Costa Caribe, y participando con el 34.7% del total sembrado en el país (Anexo 5).

El Cuadro 2 muestra el área sembrada en palma africana en la Costa Caribe por municipios, en donde se observa que en el Cesar hay trece municipios con siembras de palma africana, siendo San Alberto y El Copey los mayores productores. Por su parte, el Magdalena tiene siete municipios, destacándose Ciénaga, Aracataca y El Retén con el mayor número de plantaciones.

En 1999, la palma africana en el Cesar aportó el 35.9% del valor total de la producción agrícola y el 61.5% de los cultivos permanentes del departamento. Por su parte, en el Magdalena contribuye con el 20.3% del valor de la producción agrícola y el 21.6% de los cultivos permanentes.

Con relación a la edad de los cultivos de palma africana en la Costa Caribe, el 15.9% tiene menos de tres años, el 32.7% entre tres y diez años, período en el cual alcanza su máximo potencial, el 33.3% entre 10 y 20 años y el 17.8% más de 20 años. Del total del área sembrada, el 89.0% es de la variedad *ténera*, y el 8.7% de *dura* (Anexo 4).

De acuerdo al tamaño del cultivo, el 43.0% de las plantaciones de la Costa Caribe son menores de 500 hectáreas, el 22.8% tienen entre 500 y 1.000 hectáreas y el 34.2% entre 1.000 y 8.000 hectáreas. El tamaño promedio de las unidades productivas de este último rango es de 2.435 hectáreas (Cuadro 3), se podía decir que estas plantaciones son pequeñas teniendo en cuenta que en Malasia el promedio es de 20.000 hectáreas. El modelo de desarrollo de la palmicultura en Colombia tiene previsto que las unidades económicas alcancen un tamaño de cultivo de 5.000 hectáreas, en promedio, con una planta extractora de 30 toneladas de racimo de fruto fresco, RFF por hora, para optimizar los costos fijos y mejorar la competitividad.²⁰

En cuanto a las plantas de beneficio o extractoras de aceite, la Costa Caribe tiene 17 plantas en operación, con una capacidad promedio de 17.2 toneladas de RFF por hora, superior a la del promedio del país que es de 15 toneladas de RFF por hora, y una utilización del 45%, inferior a la de Colombia (52%). La capacidad de almacenamiento de aceite de palma en las plantas de beneficio de la Costa Caribe es de 49 días, similar al promedio nacional (48 días).

²⁰ Jens Mesa Dishington, "Un modelo para el desarrollo competitivo de la palma de aceite en Colombia", en *Palmas*, volumen 19, Número Especial, 1998, p. 20-21.

Cuadro 2. Costa Caribe. Área sembrada en palma africana por municipios, 1997-1998

Departamento	Fincas	Área Bruta ¹		Área Neta ²		Unidades productivas, UPA ³	
	Número	Hectárea	Part. %	Hectárea	Part. %	Número	Hectárea
Atlántico	1	281	0.2	279	0.2	1	0.0
Repelón	1	281	0.2	279	0.2	1	0.0
Cesar	55	25,031	16.9	22,869	16.5	47	2.3
Valledupar	8	1,332	0.9	1,401	1.0	7	0.3
Agustín Codazzi	4	2,140	1.4	1,938	1.4	4	0.2
Becerril	3	1,556	1.0	1,477	1.1	3	0.1
Bosconia	4	1,235	0.8	1,180	0.9	4	0.2
Chiriguáná	2	170	0.1	165	0.1	2	0.1
El Copey	15	6,189	4.2	5,805	4.2	11	0.5
La Paz	5	1,737	1.2	1,611	1.2	3	0.1
San Diego	1	90	0.1	90	0.1	1	0.0
Aguachica	1	442	0.3	408	0.3	1	0.0
Río de Oro	3	347	0.2	341	0.2	2	0.1
San Alberto	1	6,949	4.7	5,837	4.2	1	0.0
San Martín	6	2,799	1.9	2,573	1.9	6	0.3
Tamalameque	2	45	0.0	43	0.0	2	0.1
La Guajira	2	77	0.1	73	0.1	1	0.0
Dibulla	2	77	0.1	73	0.1	1	0.0
Magdalena	434	24,450	16.5	23,099	16.7	330	16.1
Aracataca	113	4,778	3.2	4,529	3.3	77	3.7
Ariguani	4	953	0.6	952	0.7	4	0.2
Ciénaga	84	8,612	5.8	8,021	5.8	54	2.6
El Retén	191	4,469	3.0	4,329	3.1	157	7.6
Fundación	9	1,268	0.9	1,220	0.9	8	0.4
Pivijay	23	977	0.7	908	0.7	22	1.1
Puebloviejo	10	3,393	2.3	3,140	2.3	8	0.4
Costa Caribe	492	49,839	33.6	46,320	33.5	379	18.5
Total Colombia	2,753	148,360	100.0	138,456	100.0	2,054	100.0

¹ Espacio ocupado por la palma de aceite sembrada, los canales de riego y las vías internas de las plantaciones.

² Espacio ocupado por la palma de aceite sembrada, calculada con base en las densidades de siembra reportadas por los productores.

³ Es una unidad económica para la producción agropecuaria o agroindustrial, bajo una sola gerencia.

FUENTE: Fedepalma, *Censo Nacional de palma de aceite. Colombia 1997-1998*, Bogotá, junio de 1999.

Los anteriores indicadores son inferiores a los de Malasia e Indonesia, países de mayor desarrollo en esta industria. En Malasia las plantas extractoras tienen capacidad para 30 toneladas por hora y en Indonesia 40 toneladas por hora, y su utilización es del 87% y 79%, respectivamente. Esto indica que el negocio

palmero de la Costa Caribe, y en Colombia, todavía es de pequeña escala y se pueden reducir costos si se incrementan los cultivos y se le da mayor utilización a la infraestructura instalada.

El Cuadro 4 muestra el empleo generado por la actividad palmera en el país, encontrando que, en la Costa Caribe, la densidad es de un empleo directo por cada 5.5 hectáreas. Esto es muy cercano al promedio del país que es 5.9 hectáreas por empleados, pero es inferior a la de Malasias que es de 12 hectáreas por trabajadores en las fincas mecanizadas.

Las cifras obtenidas del censo nacional de palma de aceite, realizado en Colombia en junio de 1999, muestran que la Costa Caribe tenía 8.433 empleados en las plantaciones, de los cuales el 78.0% trabajan en los cultivos, el 9.7% en las plantas de beneficio, el 8.1% empleos administrativos y el resto en otras labores. La Costa Caribe aporta el 35.9% de los empleos de la actividad palmera del país.

Las economías de escalas se deben aprovechar en las labores de siembras, administración del cultivo, beneficio de la fruta o extracción del aceite y en la comercialización. Pero esto no significa que el negocio sea sólo para grandes empresarios, pues los pequeños o medianos productores pueden organizarse, por ejemplo, en empresas asociativas que les permita hacer núcleos o unidades económicas que alcancen economías de escala.

B. Evolución en los años noventa

1. Área sembrada

Entre 1995 y 1999, el área sembrada en palma de aceite en la Costa Caribe creció a una tasa anual de 3.2%, pasando de 44.545 a 52.165 hectáreas. Lo anterior indica un promedio de siembras anuales de 1.905 hectáreas, superior a la de las demás zonas del país (Gráfico 1 Anexo 5).

En el Gráfico 1 (pág. 128) se observa que el año 1998 fue el de mayor crecimiento (2.346 hectáreas), debido a que se iniciaron cultivos de palma africana en zonas donde no existía este cultivo, como en Bolívar las de San Pablo y Simití en el sur del departamento, o en zonas abandonadas o subutilizadas como las de los distritos de riego de Maríalabaja (Bolívar) y Pivijay (Magdalena). En 1999, las nuevas siembras bajaron a 1.187 hectáreas, año en que se dio una caída en los precios internacionales del aceite de palma, por los altos niveles de producción y una baja demanda creando un expectativa de sobreproducción lo que frenó las siembras de nuevas áreas.

Cuadro 3. Área sembrada en palma africana según tamaño, 1998

Rangos del tamaño Hectáreas	Unidades productivas	Fincas	Área en palma de aceite	
	Número		Hectárea	Part. %
Atlántico				
200>500	1	1	281	100.0
Total	1	1	281	100.0
Cesar				
Menos de 5	2	2	3	0.0
5> 20	1	1	10	0.0
20> 50	3	3	94	0.4
50>200	17	19	1,972	7.9
200>500	14	14	4,973	19.9
500>1.000	6	10	4,470	17.9
1.000>2.000	2	4	3,394	13.6
Más de 2.000	2	3	10,115	40.4
Total	47	56	25,031	100.0
La Guajira				
50>200	1	2	77	100.0
Total	1	2	77	100.0
Magdalena				
Menos de 5	108	113	227	0.9
5> 20	103	125	967	4.0
20> 50	37	49	1,219	5.0
50>200	46	69	4,639	19.0
200>500	23	40	6,976	28.5
500>1.000	10	33	6,886	28.2
1.000>2.000	3	5	3,536	14.5
Más de 2.000				0.0
Total	330	434	24,450	100.0
Costa Caribe				
Menos de 5	110	115	230	0.5
5> 20	104	126	977	2.0
20> 50	40	52	1,313	2.6
50>200	64	90	6,688	13.4
200>500	38	55	12,230	24.5
500>1.000	16	43	11,356	22.8
1.000>2.000	5	9	6,930	13.9
Más de 2.000	2	3	10,115	20.3
Total	379	493	49,839	100.0

Cuadro 3. Área sembrada en palma africana según tamaño, 1998

Rangos del tamaño Hectáreas	Unidades productivas	Fincas	Área en palma de aceite	
	Número		Hectárea	Part. %
Total Nacional				
Menos de 5	1,281	1,617	2,217	1.5
5 > 20	360	544	3,284	2.2
20 > 50	114	146	3,733	2.5
50 > 200	148	192	15,451	10.4
200 > 500	81	113	26,370	17.8
500 > 1.000	44	93	30,545	20.6
1.000 > 2.000	13	25	18,244	12.3
Más de 2.000	13	23	48,515	32.7
Total	2,054	2,753	148,360	100.0

FUENTE: Fedepalma, *Censo Nacional de palma de aceite. Colombia 1997-1998*, Bogotá, junio de 1999.

Cuadro 4. Densidad del empleo directo en las plantaciones de palma africana, por departamentos y lugar de trabajo, 1998

Departamentos	Total empleos	Cultivo		Planta de beneficio		Administración		Otras dependencias		Hectár. por emplea.
	Número	Número	Part. %	Número	Part. %	Número	Part. %	Número	Part. %	
Atlántico	30	30	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9.3
Cesar	3,788	2,682	14.3	468	22.9	438	27.2	200	18.9	6.0
La Guajira	5	4	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	14.6
Magdalena	4,610	3,869	20.6	348	17.0	243	15.1	150	14.1	5.0
Costa Caribe	8,433	6,585	35.1	816	40.0	682	42.3	350	33.0	5.5
Norte Santander	62	39	0.2	15	0.7	6	0.4	2	0.2	42.7
Santander	2,580	1,939	10.3	292	14.3	253	15.7	96	9.0	7.9
Zona Centro	2,642	1,978	10.5	307	15.0	259	16.1	98	9.2	8.7
Caquetá	50	38	0.2	5	0.2	3	0.2	4	0.4	8.7
Casanare	1,080	755	4.0	150	7.3	114	7.1	61	5.7	7.6
Cundinamarca	37	30	0.2	0	0.0	4	0.2	3	0.3	56.1
Meta	4,093	3,007	16.0	477	23.4	305	18.9	304	28.7	9.8
Zona Oriente	5,260	3,830	20.4	632	31.0	426	26.4	372	35.1	9.7
Cauca	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		0.0	0.0
Nariño	7,134	6,362	33.9	287	14.1	244	15.1	241	22.7	2.5
Valle del Cauca	1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132.0
Zona Occidente	7,135	6,363	33.9	287	14.1	244	15.1	241	22.7	2.6
Total Colombia	23,470	18,756	100.0	2,042	100.0	1,611	100.0	1,061	100.0	5.9

FUENTE: Fedepalma, *Censo Nacional de palma de aceite. Colombia 1997-1998*, Bogotá, junio de 1999.

Gráfico 1. Áreas nuevas sembradas en palma africana 1996-1999

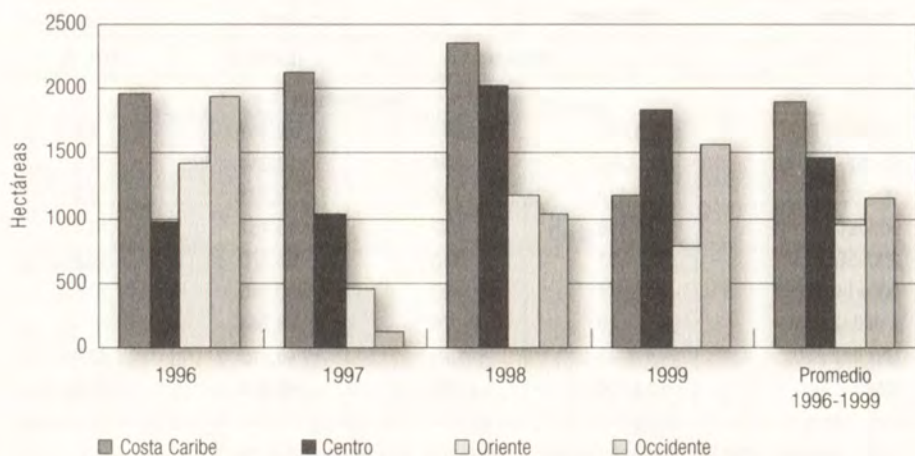
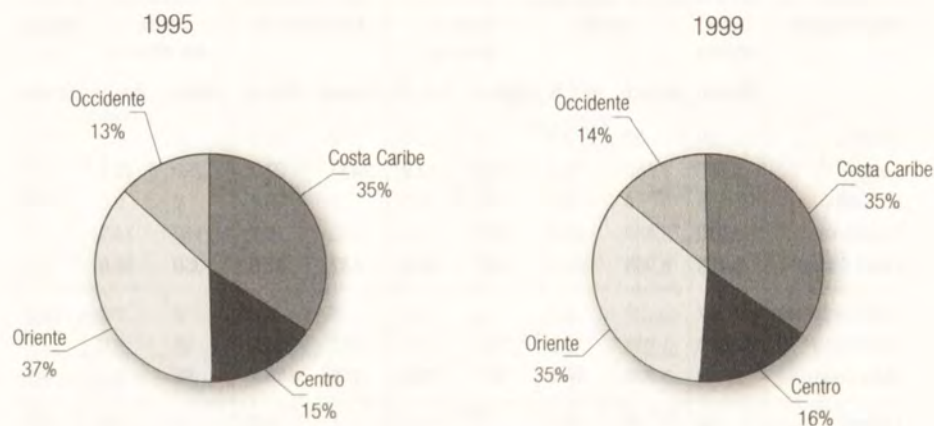


Gráfico 2. Distribución del área sembrada con palma de aceite en Colombia



FUENTE: Anexo 5

La Costa Caribe mantuvo igual porcentaje de participación dentro del total del país, entre 1995 y 1999 (Gráfico 2), ubicándose junto a la zona oriental como las de mayor área sembrada, representando en conjunto el 70% del total del sembrado en palma de aceite en Colombia. Sin embargo, vale la pena destacar que en los tres últimos años, en la Costa Caribe, se adicionaron nuevos departamento productores como Bolívar y Córdoba que no habían tenido experiencia en esta clase de cultivo.

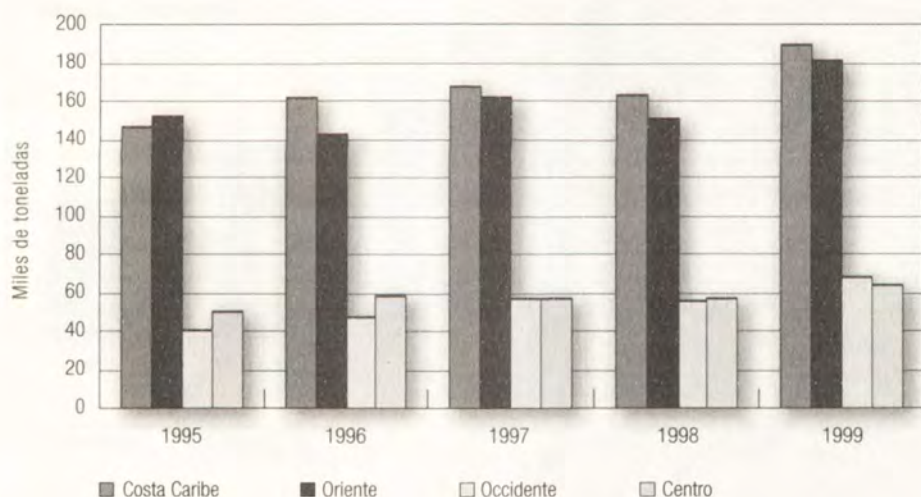
2. Producción

El Gráfico 3 muestra el comportamiento de la producción de aceite de palma crudo en las cuatro zonas productoras de Colombia, en el segundo quinquenio de la década de los noventa. La Costa Caribe pasó de producir 146.118 toneladas en 1995 a 188.934 toneladas en 1999, con una tasa de crecimiento promedio anual de 5,3%. Si bien más alta que la de la zona oriental (3,5%), la segunda mayor productora del país, es la mitad de la que registró la zona occidental (111,5%) (Gráfico 3).

En cuanto a la participación de la Costa Caribe dentro del total producido en los cinco años, ésta fue de 38,7%, el oriente de 36,4%, el centro 13,1% y el occidente 12,2%, manteniéndose la Costa Caribe como la mayor productora.

Entre 1995 y 1999, el rendimiento promedio de aceite crudo fue de 3.880 kilogramos por hectáreas para la región Caribe, más alto que el del total del país (Gráfico 4). Esto obedece a las buenas condiciones agroclimáticas que tienen los suelos donde están sembrados esos cultivos y a la tecnología aplicada por las empresas palmeras de esta región, que desde su iniciación se han esmerado en importar técnicas de los institutos de más experiencia en el mundo, tales como: El *Institute de Recherches de Huiles et Oleagineux, IRHO*, de Francia; *Palm oil Research Institute of Malasia, PORIM*, de Malasia, *ASD*, de Costa Rica;

Gráfico 3. Producción de aceite de palma crudo por zonas 1995-1999



FUENTE: Anexo 6

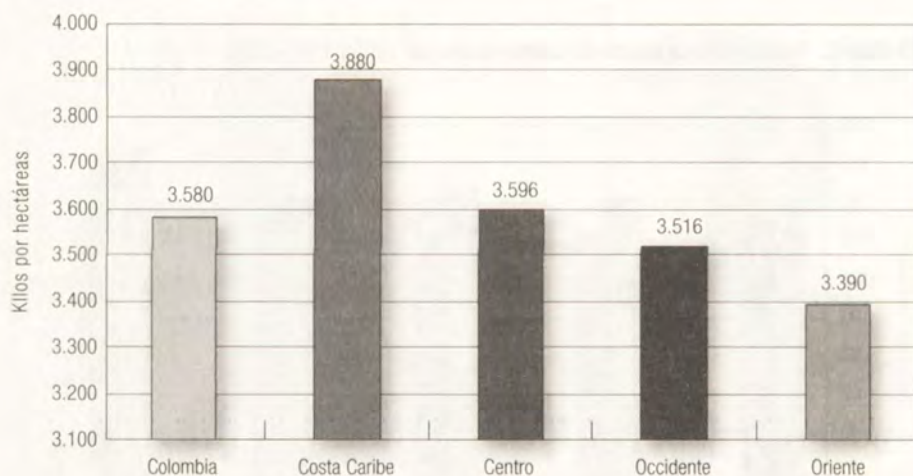
Empresa Unilever, Harrison & Crossfield y otros que generan tecnología para el cultivo. Estas tecnologías han sido transferidas a instituciones colombianas como del IFA e ICA y, a partir de la década de los noventa, Corpoica y Cenipalma.²¹

3. Exportaciones

La década de los noventa fue para el sector palmicultor colombiano un período de penetración en el mercado externo. Las exportaciones de aceite de palma crudo y sus fracciones pasaron de 2.647 toneladas en 1991 a 90.103 toneladas en el 2001, logrando un crecimiento promedio anual de 33.6%. Por no disponer de información por departamentos desde comienzo de la década de los noventa, a continuación solo se analizan los últimos tres años.

Entre 1999 y 2001, el total de las exportaciones de palma africana de la Costa Caribe ascendió a US\$ 59.7 millones, aportando el 60.7% del total del país que fue US\$98.3 millones. Los departamentos que mayor cantidad enviaron al mercado externo fueron: Atlántico (75.267 toneladas) y Magdalena (69.692 toneladas), que en conjunto exportaron el 59.3% del total de Colombia

Gráfico 4. Rendimiento de la producción de aceite por zonas promedio 1995-1999



FUENTE: Anexo 7

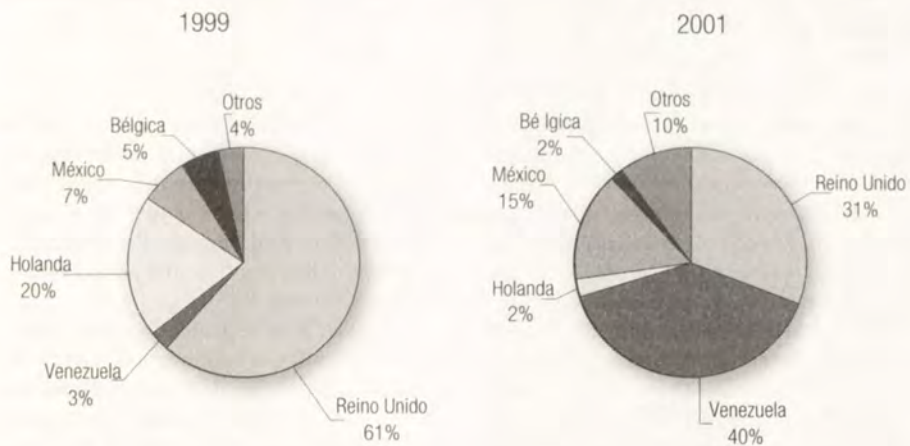
²¹ Fedepalma, *Vision y estrategias de la palmicultura colombiana: 2000-2020*, Bogotá, diciembre, 2000, p. 119.

(Anexo 8). En el Atlántico hay pocas plantaciones pero están ubicadas algunas industrias que procesan el aceite de palma, por consiguiente el registro de las exportaciones que salen por el puerto marítimo son contabilizadas como de ese departamento.

En los últimos tres años el valor disminuyó en 61.4% y la cantidad exportada en 50.5%. Una de las causas del mayor descenso del valor fue los bajos precios en el mercado externo: de 0.44 dólares kilogramo en 1999 pasó a 0.29 dólares en 2001, lo que significa una caída de 33.9%. El deterioro de los precios internacionales obedece, entre otros factores, a los altos niveles de inventarios por la mayor producción de Malasia, la fuerte devaluación de la moneda de Indonesia que le permitió a este país aumentar su competitividad en los mercados externos, y a la baja demanda en los mercados internacionales.

El destino de las exportaciones de aceite de palma crudo y sus fracciones, producidas en la Costa Caribe, entre 1999 y 2001, fue el siguiente: 51.2% al Reino Unido, 20.7% a Venezuela 11.2% Holanda, 6.8% México, 2.4% Bélgica y 6.1% otros países. El Gráfico 5 muestra un crecimiento de las exportaciones a los mercados de México y Venezuela. A este último por ser miembro de la Comunidad Andina, CAN, las exportaciones colombianas entran con arancel cero. Con México se han establecido acuerdos comerciales que han permitido aprovechar más este mercado.

Gráfico 5. Distribución de las exportaciones de la Costa Caribe por país de compra



FUENTE: DANE - DIAN

El aceite de palma es un producto cuya demanda ha aumentado en el mercado internacional. En 1999, el volumen de aceite transado fue de 14.1 millones de toneladas, aportando el 41% del comercio mundial de aceite y grasas. Las exportaciones de Colombia aún son muy bajas (0.6%). La Costa Caribe debe aprovechar su posición geográfica para surtir los mercados del Caribe y Norte América, que son atendidos por Malasia, un país ubicado en el lejano oriente. Además, la experiencia exportadora exitosa que las empresas de este sector poseen y el surgimiento de empresas para la comercialización internacional, tales como C.I. Acepalma S.A., son una fortaleza para incursionar en nuevos mercados en el exterior. Pero hay que seguir aumentando la investigación para mejorar la productividad y afianzar una mayor competitividad, que es la única garantía para la inserción en los mercados internacionales.

VI Alianzas productivas y sociales

El desarrollo rural se puede lograr involucrando a todos los actores del campo con el Estado y el sector privado, a través de alianzas productivas y sociales, para la búsqueda de una distribución más equitativa de los ingresos y mejor calidad de vida para los habitantes. Para impulsar la conformación de estas alianzas, el Estado aporta recursos mediante créditos asociativos, subsidios como el Incentivo de Capitalización Rural, ICR²², presta asesorías y apoyo a través del Fondo de Cofinanciación de Desarrollo Rural Integrado, DRI, el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo, PNDA, también conocido como Plante, y respalda los créditos a través del Fondo Agropecuario de Garantías, FAG²³.

²² Se otorga a productores que se hayan financiado con recursos de FINAGRO, por lo menos el 40% de sus proyectos. Su objetivo es promover la reconversión y modernización rural y apoyar alianzas estratégicas entre productores. El reconocimiento del ICR será del 40% del costo del proyecto adelantado por pequeños productores y hasta el 30% del costo de la inversión objeto de este incentivo, sin exceder de 500 salarios mínimos legales mensuales. Para proyectos efectuados con asociaciones de pequeños productores (mínimo 20 asociados), o alianzas estratégicas, será de 5.000 salarios mínimos mensuales.

²³ Creado con la ley 21 de 1985 con el objeto de respaldar a los pequeños usuarios, empresas asociativas y comunitarias, que no puedan ofrecer las garantías exigidas ordinariamente por los intermediarios financieros. A partir del año 2000, la Ley 633 de Reforma Tributaria reglamentó la cobertura del FAG para respaldar proyectos de medianos y grandes productores y a alianzas entre pequeños y otros productores, cuando estén enmarcado en el programa general de reconversión y modernización tecnológica definido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Los créditos asociativos permiten la producción mancomunada entre pequeños y medianos productores, organizados por un ente integrador de la cadena productiva que pacta precios antes de la siembra y establece condiciones de entrega, disminuyendo los riesgos de operación. Los agricultores que posean al menos 10 hectáreas y que estén dispuestos a sembrarlas con palma de aceite, podrían incorporarse a un proyecto de esta naturaleza. La tierra es el patrimonio que respalda el compromiso, y el ente integrador inscribe las unidades de producción y distribuye los recursos cuando el crédito este aprobado por Finagro.

También se requiere integrar a los generadores de tecnología, inversionistas extranjeros y nacionales, comunidad rural, organizaciones civiles y el gobierno a través de sus distintos niveles. Las actividades complementarias se apoyan en capacitación del recurso humano, asesorías, rebaja tributarias, investigación y otros estímulos a la inversión. Pero la inversión privada es el principal componente que impulsa esta estratégica.

En la Costa Caribe, se han llevado a cabo algunas alianzas productivas y sociales dentro del cultivo de la palma africana, que integra toda una cadena productiva: siembras, plantas extractoras y plantas refinadoras de aceites comestibles. Veamos a continuación algunas de ellas.

A. Indupalma: Un modelo económico y social exitoso

Esta empresa dedicada al cultivo de palma africana, en cerca de 10.000 hectáreas y una planta extractora, está ubicada en la región de San Alberto, al sur del departamento del Cesar. Durante sus primeros años de existencia asumió el papel del Estado, brindando educación, salud, vivienda, seguridad social y obras de infraestructuras a la región.

Más del 80% de sus ingresos se destinaban a pagar los costos laborales. Además, las presiones de los grupos insurgentes y el cambio de las condiciones del mercado a comienzos de los noventa, llevaron a la empresa a una crisis económica, a tal extremo que se pensó en liquidarla. Finalmente, la crisis se convirtió en una oportunidad, conduciéndola a un proceso de reconstrucción con el apoyo integral de sus trabajadores y de la comunidad de su zona de influencia.

En 1995, Indupalma inició un nuevo modelo económico y social solidario, cuyo principal objetivo es desarrollar empresas en la comunidad de San Alberto. Es así como organizó cooperativas de trabajo asociado con los trabajadores,

que en una primera etapa prestaban servicios y mano de obra a la empresa en las labores agrícolas de corte, recolección, transporte del fruto, establecimiento de viveros y de siembra. Los contratos entre Indupalma y esas empresas cooperativas evolucionaron de \$1.500 millones en el primer año a \$3.500 millones el segundo año y \$5.300 millones el tercer año.

En una segunda etapa, Indupalma vendió a las cooperativas maquinaria, equipos y vehículos, que los trabajadores pagan con el producto de sus contratos. El 20% se lo abonan a Indupalma, el 15% lo deben guardar para reparaciones y mantenimiento, a su vez, la cooperativa y el fondo de empleados disponen del resto de los recursos. Con este nuevo paso los contratos pasaron de \$7.450 millones el cuarto año a \$9.700 millones en el quinto año.

La etapa final es la expansión de la frontera palmera a través de la propiedad de la tierra a los mismos campesinos agrupados en empresas cooperativas y a los trabajadores de Indupalma organizados en una sociedad limitada. Para esto se diseñó un proyecto viable y rentable, tanto para las entidades financieras como para los nuevos propietarios de la tierra, cuyo valor es de \$12.000 millones, el cual es financiado por una institución financiera cooperativa (Megabanco) quien vendió y financió 2.256 hectáreas por valor de \$3.780 millones, y por Finagro quien a su vez financió a Megabanco con \$8.500 millones y dio incentivos de capitalización rural por \$3.232 millones.

Las tierras pertenecían a la hacienda El Palmar, ubicada en Sabana de Torres a 60 kilómetro de San Alberto, y fueron compradas por 170 campesinos que han sembrado 1.400 hectáreas en palma africana de las 3.000 hectáreas proyectadas. Cada campesino será propietario de 10 hectáreas que las pagará en el término de unos 15 ó 20 años. Este proyecto beneficia a 300 familias con 1.500 personas. Indupalma opera el proyecto hasta que se pague y por 28 años le comprará el fruto a las cooperativas y a la sociedad limitada dueños del El Palmar.

Con esta alianza se está generando nueva riqueza y en ella se han integrado todos los factores productivos: tierra, trabajo, capital, financiación y conocimiento. Es un modelo de desarrollo social que ha tenido éxito, pues tanto la comunidad como la empresa están ganando²⁴.

²⁴ Ruben Dario Lizalalde, "Liderazgo y comunidad", en revista *Liderazgo para el Cambio*, edición especial del Primer Congreso de Liderazgo Colombiano, Bogotá, febrero 27 de 2002, p.p. 50-52.

B. Marialabaja: Reconversión de la producción

En 1962, el Instituto Nacional Colombiano para la Reforma Agraria, Incora, en aplicación de la Ley 135 de 1961, adecuó 11.873 hectáreas para el distrito de riego de Marialabaja, de las cuales 9.300 hectáreas fueron tituladas a familias campesinas de la región y 2.500 hectáreas son obra de infraestructura (represas y drenajes).

Inicialmente, éste distrito se planificó para la siembra de 2.000 hectáreas de caña de azúcar y 6.000 hectáreas de arroz con riego, ganadería y cultivo de plátano. La caña era adquirida por el ingenio Santa Cruz, pero a finales de los ochenta ésta empresa se liquidó y con ella el cultivo de caña. A principios de los noventa se presenta la crisis del arroz, llevando a una disminución de las áreas sembradas de arroz riego, de 8.000 hectáreas en 1984 a 2.000 hectáreas en 1992, con la consecuente subutilización y deterioro de la infraestructura de riego y drenaje, regresando los agricultores a la explotación de cultivos de pan coger y al arriendo de las tierras.

Como resultado de la crisis, en febrero de 1998, se creó la alianza estratégica productiva para la reconversión de la producción del distrito de riego de Marialabaja, con 5.000 hectáreas en cultivo de palma de aceite para la exportación. Los agricultores se organizaron en la Asociaciones de Palmicultores del Distrito de Riego de Marialabaja, Asopalma, con la asesoría de la consultora en proyectos de desarrollo rural, Prodesarrollo Ltda, que desde agosto de 1998 ejerce la gerencia del proyecto.

Esta alianza ha sido liderada por la Gobernación de Bolívar, el Ministerio de Agricultura, el Fondo DRI, las alcaldías de los municipios de Arjona, Marialabaja y Mahates, y la Promotora Hacienda Las Flores S.A., grupo empresarial que aporta su experiencia en la agroindustria de la palma africana, con tecnología de la producción, plantas de viveros y garantiza el mercado del fruto por 20 años.

En 1998 se inició el proyecto con dos parcelas demostrativas de 5 hectáreas cada una, que a los 27 meses de sembradas estaban comenzando su producción con resultados alentadores. En 1999, se sembraron 570 hectáreas. En mayo del 2002 se habían alcanzado 1.400 hectáreas y se espera llegar a 2.000 hectáreas en el corto plazo y montar una planta extractora para la obtención del aceite. A largo plazo se proyecta llegar a las 5.000 hectáreas.

El costo total del proyecto es de \$14.000 millones, de los cuales, \$700 millones son recursos no reembolsables del DRI, el 40% del costo de las obras

recibirá el Incentivo de Capitalización Rural, ICR, y el resto es financiado por FINAGRO a través de la corporación financiera Cofinorte.

Este es un proyecto concebido como modelo de desarrollo rural que integra la economía campesina a un desarrollo agroindustrial que beneficia a 200 agricultores organizados²⁵.

C. San Pablo y Simití: Controlan los cultivos ilícitos y la deforestación

Los municipios de San Pablo y Simití están ubicados en el extremo sur del departamento de Bolívar, margen izquierdo del río Magdalena, región del Magdalena Medio. En las décadas de los años setenta y ochenta, en estos municipios los pequeños y medianos productores desarrollaban actividades de ganadería intensiva (un bovino por hectárea), siendo depositarios de los Fondos Ganaderos de Antioquia, Bolívar, Caldas y Santander, como también del departamento de ganadería de Ecopetrol. La crisis de los primeros, la desaparición del segundo, la situación de orden público y la aparición de cultivos ilícitos que aumentó los costos de la mano de obra en esta región, condujeron al abandono del sector agropecuario por parte de los ganaderos y agricultores, dejando el campo carente de explotación.

Las regiones del Magdalena Medio y el Sur de Bolívar, en donde se encuentran San Pablo y Simití, fueron señaladas, por el Plante, Corpoica y Cenipalma²⁶, por su gran potencial y ventajas comparativas para el desarrollo agroindustrial del cultivo de palma de aceite, dadas las condiciones agroecológicas de los suelos, el régimen pluviométrico, el área potencial de siembra (62.000 hectáreas), la propiedad de la tierra en manos de pequeños y medianos productores agropecuarios, la cercanía a Puerto Wilches (Santander) donde existen cuatro plantas extractoras de aceite con capacidad para absorber la producción inicial, y la condición de puerto sobre el río Magdalena que facilitará las futuras exportaciones de aceite crudo de palma a través de los puertos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta.

En 1998, la Gobernación de Bolívar lideró un proyecto productivo para sembrar 5.000 hectáreas de palma de aceite en la subregión de San Pablo y

²⁵ Fondo de Cofinanciación de Desarrollo Rural Integrado, DRI, y Prodesarrollo Ltda., *Alianza productiva para la siembra y mantenimiento de 1.000 hectáreas de palma de aceite en el distrito de riego de Marialabaja, departamento de Bolívar*, Mimeo, Cartagena, 2000, pp.1-6.

²⁶ Corpoica-Cenipalma, *Op. Cit.*

Simití, y con la asesoría de la Cooperativa de Palmicultores de Colombia, Copalcol, organizaron a pequeños productores para poner en marcha una sociedad de economía mixta por acciones denominada Palmas del Sur S.A.²⁷ Esta última es unidad integradora responsable de definir el área a sembrar, la consecución de los recursos, el establecimiento de las plantaciones, la capacitación, la asistencia técnica, la comercialización del fruto y el pago de los créditos. Copalcol presta la asistencia técnica en la primera etapa (vivero, siembras y etapa improductiva) y la planta extractora Palmera de Puerto Wilches S.A., garantiza la comercialización del fruto. Este proyecto inició en 1998 con 500 hectáreas de palma de aceite y en el 2002 hay registradas 1.200 hectáreas.

El costo de las primeras 1.000 hectáreas ascendió a \$4.000 millones, de los cuales el Fondo de Inversiones para la Paz, FIP (Plan Colombia), aportó \$1.973 millones para el establecimiento del cultivo y \$92.6 millones para el acompañamiento socio empresarial, los productores aportaron \$2.027 millones obtenidos con créditos.

Con este proyecto se beneficiará a 500 familias de pequeños y medianos productores mediante la siembra de 10 hectáreas de palma de aceite cada una. Se recuperaran 5.000 hectáreas, previniendo la siembra de cultivos ilícitos y controlando la deforestación en la Serranía de San Lucas. Teniendo en cuenta que este cultivo genera un empleo directo por cada cinco hectáreas instaladas, y 0.5 empleos indirectos por hectáreas, se espera que el proyecto genere en los próximos seis años 1.000 empleos directos y 2.500 indirectos, que contribuirán a fortalecer el futuro de estos municipios y mejoraran el nivel de vida de los habitantes de la región²⁸.

D. Bellaena: Reactivación con siembra ecológica

En Pivijay (Magdalena), el Gobierno lideró una alianza productiva para el establecimiento de 500 hectáreas de palma africana orgánica, entre La Extractora Tequendama del Grupo Daabon, como integradora, y la Cooperativa Agropecuaria Bellaena. Esta cooperativa agrupa a pequeños productores

²⁷ Esta sociedad está integrada por: medianos productores el 45%, pequeños productores el 34.5%, sector público (departamento de Bolívar, Municipio de San Pablo y Simití) el 19.6%, y el sector privado (Copalcol Ltda) el 0.86%.

²⁸ Gobernación de Bolívar, *Proyecto agroindustrial de palma de aceite en la subregión de San Pablo y Simití*, Bolívar, mimeo, Cartagena, 1999, pp. 1-6.

parcelarios del Incora poseedores de siete hectáreas en promedio, las cuales habían dejado de cultivar o en algunos casos las tenían en arriendo.

La primera etapa del proyecto fue la capacitación de los campesinos en aspectos socio-empresariales y tecnológicos para que iniciaran la siembra de 500 hectáreas de palma africana. La segunda etapa fue la consecución de un crédito por el 80% del valor del proyecto, cuyo costo total ascendía a \$1.600 millones. Este crédito fue avalado por el FAG, el DRI aportó \$221 millones como recursos no reembolsables para la preparación de la tierra y \$120 millones para capacitación, y FINAGRO subsidió a través del ICR el 40% del costo del proyecto.

La Extractora Tequendama firmó como codeudor del préstamo y avaló el proyecto, a través de un contrato de compra por anticipado y les garantizó la compra de las cosechas por 15 años. Además, les presta asesoría técnica en la siembra, cosecha y control, aplicando una tecnología ecológica, en la cual no utilizan químico sino abono orgánico. En esto el Grupo Daabon tiene una amplia experiencia pues fueron los primeros en aplicar esta tecnología en Colombia; desde 1993 exportan café orgánico de la Sierra Nevada a través de la empresa Eco Bio Colombia S.A.²⁹

El integrador descuenta un porcentaje de la compra de la cosecha para pagar el crédito a la entidad financiera. Además, hay un Comité de Administración, compuesto por miembros de la cooperativa y del Grupo Daabon, que es el que maneja los ingresos a través de una fiduciaria y toman decisiones sobre los desembolsos.

Con esta alianza se benefician tanto los campesinos, que pusieron a producir sus tierras, reciben ingresos por su producción y tienen servicios sociales, como el Grupo Daabón que al comprar esas cosechas le dan mayor utilización a su planta extractora que estaba subutilizada en 50% de su capacidad.³⁰

VII Conclusiones

La Costa Caribe es una de las regiones del país con mayor desarrollo en el cultivo de la palma africana. Las condiciones agroclimáticas y la tecnología aplicada en la siembra y cosecha permiten que los rendimientos en la produc-

²⁹ Joaquín Vilorio de la Hoz, "Café Caribe: La economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta", *Revista Banco de la República*, VOL. LXXI, N° 844, Bogotá, febrero, 1998, pp. 52-54.

³⁰ Entrevista con Cesar Sanchez, Santa Marta, 14 de junio de 2002.

ción sean los más altos del país. Pero aún es muy incipiente el área sembrada de acuerdo al potencial de sus tierras aptas para este cultivo.

Las tierras sin ninguna restricción o con restricciones moderadas para la siembra de este cultivo están utilizadas en un 1.5%, lo que da la posibilidad de una mayor explotación y uso de su actual capacidad instalada que solo se utiliza en un 45%. Además, hay que aprovechar las economías de escala en las siembras, extracción del aceite y comercialización del producto, con la cual se bajarían costos y esto ayudaría a tener una mayor competitividad en el mercado internacional.

En 1999 habían sembradas 52.165 hectáreas en la Costa Caribe, que produjeron 205.181 toneladas de aceite de palma y de palmiste crudo, de las cuales se exportó el 20.8%. Este es un producto con una diversidad de usos y cuya demanda es creciente, por lo tanto, se puede aumentar la oferta para incursionar en nuevos mercados externos. Pero hay que mejorar la productividad para alcanzar una mayor competitividad, única garantía para la inserción en los mercados internacionales.

Las grandes empresas palmeras y el Estado han liderados nuevos enfoques administrativos, como son el *outsourcing*, o sea la contratación con terceros, y las empresas solidarias o cooperativas de pequeños o medianos productores, en su mayoría extrabajadores, que han sacado de la crisis económica a algunas de ellas, disminuyendo costos y riesgos de operación, y aumentado el uso de su capacidad instalada. A su vez, los campesinos ahora son gerentes de sus propias cooperativas, han mejorado su productividad y se sienten orgullosos de hacer parte de una atractiva experiencia empresarial y agrícola como lo es el cultivo de la palma africana.

Lo anterior permite pensar que a través de este cultivo algunas zonas rurales de la Costa pueden impulsar el desarrollo económico y social que la región Caribe requiere, y así disminuir la pobreza y el rezago con respecto de las otras regiones del país.

Bibliografía

- BASTIN, Geoffrey J. Q. *Aceites vegetales y semillas oleaginosas: Guía del comerciante*, Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, Ginebra, Suiza, 1990.
- BERNAL NIÑO, Fernando, *El cultivo de la palma de aceite y su beneficio. Guía general para el nuevo palmicultor*, Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, y Centro de Investigación en Plama de Aceite, Cenipalma, Bogotá, D.C., agosto, 2001.
- CORPOICA-CENIPALMA. *Evaluación edafoclimática de las tierras del trópico bajo colombiano para el cultivo de palma de aceite*, Santafé de Bogotá, abril de 1999.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, "Desarrollo Rural", www.dnp.gov.co, Bogotá, 2001.
- CORREDOR RIOS, Armando, "Análisis comprativo de la importancia de la palma de aceite en América Latina y Colombia, 1966-1996", en *Palmas*, volumen 19, Número Especial, 1998.
- ECHEVERRI, Juan Carlos, "Intervención en el acto de instalación de la XIII Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite", www.dnp.gov.co, Cartagena, 6 y 7 de septiembre de 2000.
- FEDEPALMA, "Geografía palmera", Unidad de Análisis Económicos y Estadístico www.fedepalma.org.co, Bogotá, 2002.
- FEDEPALMA, *Anuarios estadísticos*, varios números, Unidad de Análisis Económicos y Estadístico, Bogotá.
- FEDEPALMA, *Censo nacional de palma africana. Colombia 1997-1998*, Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite-Fedepalma, Fondo de Fomento Palmero, Sistemas Especializados de Información SEI S.A. Bogotá, junio de 1999.
- FEDEPALMA, *Visión y estrategias de la palmicultura colombiana: 2000-2020. Lineamientos para la formulación de un Plan Indicativo para el Desarrollo de la Palma de Aceite*, Cordinador Técnico Alvaro Silva Carreño, Fedepalama, Cenipalma, C.I. Acepalma, Bogotá, diciembre de 2000.
- FERRAND, Maurice, *Informe sobre la misión en Colombia del 1 de julio de 1958 al 30 de junio de 1959*, FAO, Colombia, 1959.
- FINAGRO, "Programas especiales de fomento", www.finagro.com.co, Bogotá, 2000.
- FONDO DE COFINANCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO, DRI, y Prodesarrollo Ltda., *Alianza productiva para la siembra y mantenimiento de 1000 hectáreas de palma de aceite en el distrito de riego de Marialabaja, departamento de Bolívar*, Mimeo, Cartagena, 2000.
- GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR, *Proyecto agroindustrial de palma de aceite en la subregión de San Pablo y Simití*, Bolívar, mimeo, Cartagena, 1999.

- INDUSTRIAL AGRARIA LA PLAMA S.A. - Indupalma, *La siembra para el siglo XXI. Balance Social 1998-2000*, Bogotá, 2001.
- LIZARALDE, Ruben Dario, "Liderazgo y comunidad", en revista *Liderazgo para el Cambio*, edición especial del Primer Congreso de Liderazgo Colombiano, Bogotá, febrero 27 de 2002.
- MESA DISHINGTON, Jens, "Un modelo para el desarrollo competitivo de la palma de aceite en Colombia", en *Palmas*, volumen 19, Número Especial, 1998.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, "Políticas e instrumentos", www.min-agricultura.gov.co, Bogotá, 2001.
- MURGA GUERRERO, Carlos, "La agroindustria de la palma de aceite y sus retos para el futuro en Colombia", En revista *Palmas*, Volumen 20, N°2, Fedepalma, Cenipalma, Bogotá, 1999.
- OSPINA BOZZI, Marta Luz y Doris Ochoa Jaramillo, *La palma africana en Colombia. Apuntes y memorias*, Vol. 1 y 2, Fedepalma, Bogotá, 2001.
- REBOYEDO LÓPEZ, Ricardo, "Las empresas asociativas de trabajo", En revista *Palmas*, Volumen 20, N°3, Fedepalma, Cenipalma, Bogotá, 1999.
- VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, "Café Caribe: La economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta", *Revista Banco de la República*, VOL. LXXI, N° 844, Bogotá, febrero, 1998.
- ZULETA JARAMILLO, Luis Alberto, "Proyectos agroproductivos de impacto", *Colección Documentos IICA*, Serie competitividad, N° 10, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA-ACT, Colombia, Julio, 1998.

Anexo 1. Costa Caribe. Primeras empresas palmeras

Nombre de la empresa o finca	Año de fundación	Socios fundadores	Ubicación de la finca	Observaciones
Patuca	1945	<i>United Fruit Company</i>	Ciénaga (Magdalena)	Vendida en 1967 a José Benito Vives de Andreis.
El Labrador S.A.	1959	Alfonso Lozano Pinzón	El Copey (Cesar)	Liquidada en 1968 y se conformaron dos empresas: Palmeras de la Costa y Grasas del Litoral.
Palmas Oleaginosas Hipinto, Hipilandia	1960	Gaseosas Hipinto, Ramón Pinto, Bernabé Pineda y Ernesto Serrano	San Martín (Cesar)	Inició como empresa de sociedad limitada asociada con el IFA.
Industrial Agraria La Palma, Indupalma, S.A.	1961	Grasco, (Moris Gutt-Carlos Haime), Bavaria, Seguros Bolívar, La Nacional de Seguros y IRHO.	San Alberto (Cesar)	Contó inicialmente con la asesoria del <i>Institute de Recherches de Huiles et Olleagineax</i> , IRHO.
Palmas Oleaginosas del Ariguani, Palmariguani	1961	Alberto Mario Pumarejo Familia Pumarejo Certain	Bosconia (Cesar)	Inició como empresa de sociedad limitada asociada con el IFA.
Palmas Oleaginosas de Casacará, Palmacará	1963	Dangond Hermanos Juan Manuel y Alberto Dangond Lacouture	Codazzi (Cesar)	Inició como empresa de sociedad limitada asociada con el IFA.
Sierra Morena	1963	Nestor Inbarra Yañez	El Retén (Magd.)	
Palmares de Andalucia	1965	José Martínez	Aracataca (Magdalena)	
Bella Vista	1965	Nestor Ibarra Yañez	Tucurínca (Magdalena)	
La Canaña, Gloria y El Roble	1968	Alfredo y Hernando Lacouture Dangond	Tucurínca (Magdalena)	
Palmera de la Costa	1971	Alfonso Lozano Pinzón Luis Antonio y Alfonso Macías	El Copey (Cesar)	En 1973 el grupo Grancolombiano asumió el control de esta empresa.
La María	1973	Jaime Serrano Reyes	Aracataca (Magdalena)	
Las Flores	1978	Carlos Murgas Guerrero	Codazzi (Cesar)	
Plameras de Alamosa	1981	Eduardo Mattos Liñan y Luis Carlos Giovanetti	Becerril (Cesar)	
La Cacica	1982	César de Hart y Marta Pinto	San Martín (Cesar)	Promotora de otras empresas pequeñas para montar la planta de extractora.
Montecarlo	1985	Rafael Lacouture Sánchez	Codazzi (Cesar)	

FUENTE: Marta Luz Ospino Bozzi, *La palma africana en Colombia. Apuntes y memorias*, Vol. 2, Fedepalma, Bogotá, 2001.

Anexo 2. Colombia. Área cultivada en palma africana, 1967-2000

Año	En producción	En desarrollo	Área total	Var. Anual %
	Hectáreas			
1967	8,200	10,855	19,055	
1968	9,900	9,635	19,535	2.5
1969	11,900	7,947	19,847	1.6
1970	12,800	7,043	19,843	0.0
1971	13,900	5,564	19,464	-1.9
1972	15,000	5,500	20,500	5.3
1973	16,000	5,580	21,580	5.3
1974	18,000	5,189	23,189	7.5
1975	17,200	5,981	23,181	0.0
1976	17,645	8,520	26,165	12.9
1977	18,480	9,190	27,670	5.8
1978	20,900	12,400	33,300	20.3
1979	23,900	9,770	33,670	1.1
1980	25,371	11,299	36,670	8.9
1981	24,987	14,338	39,325	7.2
1982	28,203	18,964	47,167	19.9
1983	34,140	16,183	50,323	6.7
1984	37,877	19,245	57,122	13.5
1985	41,547	23,905	65,452	14.6
1986	53,818	23,236	77,054	17.7
1987	51,892	30,922	82,814	7.5
1988	58,275	37,022	95,297	15.1
1989	72,771	37,122	109,893	15.3
1990	88,600	25,961	114,561	4.2
1991	103,256	13,162	116,418	1.6
1992	109,893	7,735	117,628	1.0
1993	114,556	4,596	119,152	1.3
1994	117,698	3,098	120,796	1.4
1995	117,628	7,094	124,722	3.3
1996	117,853	16,919	134,772	8.1
1997	120,192	18,264	138,456	2.7
1998	123,130	21,897	145,027	4.7
1999	128,423	21,976	150,399	3.7
2000	134,772	22,555	157,327	4.6

FUENTE: Fedepalma. Para los años 1967-1995: *La palma africana en Colombia. Apuntes y memorias*, Volúmen I, Bogotá, segunda edición julio de 2001, p. 216. Para los 1996-2000: *Anuario Estadístico*, 2001, p. 61.

Anexo 3. Colombia. Importación de aceites y grasas, 1960-2000, y producción de aceite de palma, 1967-2000

Años	Inportaciones (toneladas)	Var. % anual	Producción (toneladas)	Var. % anual
1960	41,647		nd	
1961	18,454	-55.7	nd	
1962	33,061	79.2	nd	
1963	18,742	-43.3	nd	
1964	35,800	91.0	nd	
1965	20,874	-41.7	nd	
1966	56,872	172.5	nd	
1967	25,069	-55.9	11,066	
1968	35,512	41.7	13,336	20.5
1969	41,043	15.6	17,736	33.0
1970	24,384	-40.6	26,995	52.2
1971	54,737	124.5	36,177	34.0
1972	26,836	-51.0	41,400	14.4
1973	33,583	25.1	44,000	6.3
1974	54,522	62.3	50,800	15.5
1975	37,800	-30.7	51,000	0.4
1976	86,500	128.8	45,557	-10.7
1977	86,700	0.2	51,920	14.0
1978	104,800	20.9	66,700	28.5
1979	159,800	52.5	70,730	6.0
1980	123,000	-23.0	73,600	4.1
1981	177,600	44.4	80,300	9.1
1982	173,600	-2.3	87,043	8.4
1983	147,700	-14.9	102,023	17.2
1984	130,500	-11.6	118,304	16.0
1985	117,900	-9.7	120,201	1.6
1986	99,500	-15.6	140,986	17.3
1987	136,538	37.2	148,336	5.2
1988	180,187	32.0	178,666	20.4
1989	95,900	-46.8	232,236	30.0
1990	129,800	35.3	225,606	-2.9
1991	136,324	5.0	253,814	12.5
1992	123,517	-9.4	285,517	12.5
1993	200,053	62.0	323,490	13.3
1994	187,469	-6.3	353,163	9.2
1995	207,545	10.7	377,646	9.8
1996	263,958	27.2	409,620	5.7
1997	233,858	-11.4	440,795	7.6
1998	287,505	22.9	424,198	-3.8
1999	307,294	6.9	500,510	18.0
2000	311,646	1.4	524,001	4.7

nd: No disponible.

FUENTE: Fedepalma. Para los años 1960-1995: *La palma africana en Colombia. Apuntes y memorias*, Volúmen I, Bogotá, segunda edición julio de 2001, p. 218. Para los 1996-2000: *Anuario Estadístico*, 2001, pp. 65, 91.

Anexo 4. Colombia y Costa Caribe. Área sembrada según variedad y edad de los cultivos, 1998

Variedades	Total		Tenera		Dura		Otras		No sabe	
	Área hectárea	Part. %	Área hectárea	Part. %	Área hectárea	Part. %	Área hectárea	Part. %	Área hectárea	Part. %
Atlántico										
5>10	281	100.0	281	100.0						
Total	281	100.0	281	100.0						
Cesar										
0>3	4,153	16.6	4,056	97.7	0	0.0	32	0.8	65	1.6
3>5	400	1.6	376	94.0	0	0.0	24	6.0	0	0.0
5>10	5,541	22.1	4,882	88.1	570	10.3	0	0.0	89	1.6
10>20	7,519	30.0	7,210	95.9	126	1.7	32	0.4	151	2.0
>20	7,418	29.6	6,416	86.5	830	11.2	158	2.1	14	0.2
Total	25,031	100.0	22,940	91.6	1,526	6.1	246	1.0	319	1.3
La Guajira										
10>20	77	100.0	64	83.1	13	16.9				
Total	77	100.0	64	83.1	13	16.9	0	0.0	0	0.0
Magdalena										
0>3	3,878	15.9	3,688	95.1	106	2.7	19	0.5	65	1.7
3>5	1,073	4.4	1,036	96.6	0	0.0	11	1.0	26	2.4
5>10	9,003	36.8	8,714	96.8	67	0.7	120	1.3	102	1.1
10>20	9,024	36.9	7,345	81.4	1,440	16.0	194	2.1	45	0.5
>20	1,473	6.0	293	19.9	1,168	79.3	12	0.8	0	0.0
Total	24,451	100.0	21,076	86.2	2,781	11.4	356	1.5	238	1.0
Costa Caribe										
0>3	8,031	16.1	7,744	96.4	106	1.3	51	0.6	130	1.6
3>5	1,473	3.0	1,412	95.9	0	0.0	35	2.4	26	1.8
5>10	14,825	29.7	13,877	93.6	637	4.3	120	0.8	191	1.3
10>20	16,620	33.3	14,619	88.0	1,579	9.5	226	1.4	196	1.2
>20	8,890	17.8	6,708	75.5	1,998	22.5	170	1.9	14	0.2
Total	49,839	100.0	44,360	89.0	4,320	8.7	602	1.2	557	1.1
Colombia										
0>3	19,153	12.9	17,407	90.9	498	2.6	589	3.1	659	3.4
3>5	7,240	4.9	6,815	94.1	175	2.4	136	1.9	114	1.6
5>10	53,821	36.3	47,748	88.7	3,315	6.2	466	0.9	2,292	4.3
10>20	52,151	35.2	45,503	87.3	4,005	7.7	989	1.9	1,654	3.2
>20	15,995	10.8	9,529	59.6	4,666	29.2	1,510	9.4	290	1.8
Total	148,360	100.0	127,002	85.6	12,659	8.5	3,690	2.5	5,009	3.4

FUENTE: Fedepalma, *Censo Nacional de palma de aceite. Colombia 1997-1998*, Bogotá, junio de 1999.

Anexo 5. Área sembrada en palma de aceite por zonas, 1995-1999

(Hectáreas)

Zonas	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio siembras anuales 1995-1999	Tasa crecimiento promedio anual %
Hectáreas							
Costa Caribe							
Sembrada	44,545	46,504	48,632	50,978	52,165	1,905	3.2
En producción	39,556	40,585	40,978	42,536	44,546	1,248	2.4
En desarrollo	4,989	5,919	7,654	8,442	7,619	658	8.8
Centro*							
Sembrada	18,669	19,634	20,658	22,678	24,526	1,464	5.6
En producción	16,443	16,883	17,485	17,564	18,669	557	2.6
En desarrollo	2,226	2,751	3,173	5,114	5,857	908	21.3
Oriente							
Sembrada	48,898	50,325	50,788	51,962	52,737	960	1.5
En producción	44,028	45,531	46,387	47,205	48,898	1,218	2.1
En desarrollo	4,870	4,794	4,401	4,757	3,839	-258	-4.6
Occidente		1,938	131	1,028	1,562	391	
Sembrada	16,311	18,249	18,380	19,408	20,970	1,165	5.2
En producción	13,340	14,794	15,343	15,825	16,310	743	4.1
En desarrollo	2,971	3,455	3,037	3,583	4,660	422	9.4
Total Colombia							
Sembrada	128,423	134,712	138,458	145,026	150,398	5,494	3.2
En producción	113,367	117,793	120,193	123,130	128,423	3,764	2.5
En desarrollo	15,056	16,919	18,265	21,896	21,975	1,730	7.9
	35	35	35	35	35		

(*) Sin incluir sur del Cesar el cual se adicionó a la Costa Caribe.

FUENTE: Fedepalma. Anuarios Estadísticos, varios años y Geografía Palmera - Cultivos.

Anexo 6. Producción de la agroindustria de la palma de aceite, 1995-1998

(Toneladas)

Productos/Zonas	1995	1996	1997	1998	1999	Acumulado 1995-1999	Part. %	Tasa de crecimiento promedio anual %
Toneladas								
Fruto palma aceite¹	1,842,874	1,914,326	2,042,936	2,092,173	2,423,283	10,315,592	100.0	5.6
Costa Caribe	708,443	765,230	772,719	806,421	897,785	3,950,598	38.3	4.9
Centro	257,739	295,678	299,081	322,779	363,924	1,539,201	14.9	7.1
Oriente	695,963	639,080	725,853	713,743	842,363	3,617,002	35.1	3.9
Occidente	180,729	214,338	245,283	249,230	319,211	1,208,791	11.7	12.0
Aceite palma crudo²	387,646	409,620	440,796	424,199	500,510	2,162,771	100.0	5.2
Costa Caribe	146,118	161,968	167,233	163,127	188,934	827,380	38.3	5.3
Centro	50,156	57,893	56,706	56,179	62,813	283,747	13.1	4.6
Oriente	152,003	142,697	160,969	150,386	180,771	786,826	36.4	3.5
Occidente	39,369	47,062	55,888	54,507	67,992	264,818	12.2	11.5
Almendra palmiste³	71,861	77,714	85,573	85,852	100,617	421,617	100.0	7.0
Costa Caribe	28,791	31,648	34,066	34,319	40,617	169,441	40.2	7.1
Centro	11,600	13,262	12,993	14,065	14,021	65,941	15.6	3.9
Oriente	24,897	24,786	28,731	27,673	33,600	139,687	33.1	6.2
Occidente	6,573	8,018	9,783	9,795	12,379	46,548	11.0	13.5
Aceite palmiste crudo⁴	28,744	31,086	34,229	34,341	40,248	168,648	100.0	7.0
Costa Caribe	11,516	12,660	13,626	13,728	16,247	67,777	40.2	7.1
Centro	4,640	5,304	5,198	5,626	5,609	26,377	15.6	3.9
Oriente	9,959	9,915	11,492	11,069	13,440	55,875	33.1	6.2
Occidente	2,629	3,207	3,913	3,918	4,952	18,619	11.0	13.5
Torta de palmiste⁵	35,930	38,857	42,787	42,927	50,309	210,810	100.0	7.0
Costa Caribe	14,396	15,825	17,034	17,160	20,308	84,723	40.2	7.1
Centro	5,800	6,630	6,496	7,032	7,011	32,969	15.6	3.9
Oriente	12,448	12,393	14,365	13,837	16,800	69,843	33.1	6.2
Occidente	3,286	4,009	4,892	4,898	6,190	23,275	11.0	13.5

¹ Los coeficientes de conversión promedio nacional de fruto de aceite crudo son:

1995 = 21%; 1996 y 1997 = 21,4%; 1998 = 20,3% y 1999 = 20,6%.

^{2,3} Información obtenida de las plantas de beneficio que operan en el país.

⁴ Los coeficientes de conversión promedio nacional de almendra de aceite de palmiste son: 1995-1999 = 40%.

⁵ Los coeficientes de conversión nacional de torta de palmiste son: 1995-1999 = 50%.

FUENTE: Fedepalma. Anuarios Estadísticos, varios años y Geografía Palmera - Cultivos.

Anexo 7. Rendimiento anual de la producción agroindustrial de la palma de aceite, 1995-1999

Productos / Zonas	1995	1996	1997	1998	1999	Promedio anual 1995-1999	Tasa de crecimiento promedio anual %
Kilogramos por hectárea							
Fruto de palma aceite¹	16,256	16,252	16,997	16,992	18,870	17,073	3.0
Costa Caribe	17,910	18,855	18,857	18,959	20,154	18,947	2.4
Centro	15,675	17,513	17,105	18,377	19,493	17,633	4.5
Oriente	15,807	14,036	15,648	15,120	17,227	15,568	1.7
Occidente	13,548	14,488	15,987	15,749	19,571	15,869	7.6
Aceite de palma crudo²	3,420	3,480	3,700	3,400	3,900	3,580	2.7
Costa Caribe	3,800	3,900	4,000	3,700	4,000	3,880	1.0
Centro	3,180	3,700	3,600	3,500	4,000	3,596	4.7
Oriente	3,450	3,100	3,500	3,200	3,700	3,390	1.4
Occidente	3,180	3,200	3,600	3,400	4,200	3,516	5.7
Almendra palma aceite³	633.9	659.4	712.0	697.2	783.5	697	4.3
Costa Caribe	748.8	812.5	864.3	809.4	872.8	822	3.1
Centro	690.8	744.8	738.9	800.0	854.3	766	4.3
Oriente	565.5	544.4	619.4	586.2	687.1	601	4.0
Occidente	492.7	542.0	637.6	619.0	759.0	610	9.0

¹ Los coeficientes de conversión promedio nacional de fruto a aceite crudo son: 1995=21%; 1996=21,4%; 1997=21,4%; 1998=20,3%; 1999=20,6%.

^{2 y 3} Información obtenida de las plantas de beneficio que operan en el país.

FUENTE: Fedepalma. Anuarios Estadísticos, varios años y Geografía Palmera-Cultivos.

Anexo 8. Exportaciones de aceite de palma crudo y sus fracciones 1999 - 2001

Departamentos	1999	2000	2001	Acumulado 1999-2001	Part. %
Dólares					
Atlántico	18,102,239	8,826,324	761,491	27,690,054	28.2
Bolívar	2,301			2,301	0.0
Cesar		130,614	1,049,292	1,179,906	1.2
Guajira	180,000			180,000	0.2
Magdalena	10,138,446	11,365,700	9,150,831	30,654,977	31.2
Costa Caribe	28,422,986	20,322,638	10,961,614	59,707,238	60.7
Resto país	11,202,653	12,131,263	15,266,758	38,600,674	39.3
Total Colombia	39,625,639	32,453,901	26,228,372	98,307,912	100.0

Kilogramos					
Atlántico	42,695,151	30,308,400	2,263,490	75,267,041	27.2
Bolívar	2,980			2,980	0.0
Cesar		320,130	3,598,870	3,919,000	1.4
Guajira	400,000			400,000	0.1
Magdalena	21,754,934	21,641,186	26,255,731	69,651,851 0	25.2 0.0
Costa Caribe	64,853,065	52,269,716	32,118,091	149,240,872	53.9
Resto país	25,103,637	44,346,799	57,984,767	127,435,203	46.1
Total Colombia	89,956,702	96,616,515	90,102,858	276,676,075	100.0

Dólares por kilo					
Atlántico	0.42	0.29	0.34	0.37	
Bolívar	0.77			0.77	
Cesar		0.41	0.29	0.30	
Guajira	0.45			0.45	
Magdalena	0.47	0.53	0.35	0.44	
Costa Caribe	0.44	0.39	0.34	0.40	
Resto país	0.45	0.27	0.26	0.30	
Total Colombia	0.44	0.34	0.29	0.36	

FUENTE: DANE - DIAN. Base de datos. Cálculos realizados por la autora.

Apendice

Procesos agroindustriales

ESTOS SE REALIZAN MEDIANTE PROCESOS MECÁNICOS Y TÉRMICOS Y SON LOS SIGUIENTES:

Esterilización

Los racimos se cocinan a presión con el vapor generado por una caldera. Este proceso se hace con el fin de inactivar las enzimas e impedir el incremento de la acidez. También permite el desprendimiento de los frutos de los racimos y produce una deshidratación de las almendras contenidas dentro de las nueces y facilita su recuperación posterior.

Defrutación

Es la separación de los frutos de los raquis. Los frutos pasan a la siguiente etapa del proceso, extracción, mientras que los racimos vacíos o tusas, se recolectan aparte para ser utilizados en el campo como abono orgánico.

Digestión

Este proceso desprende la pulpa de las nueces y se rompen las celdas para liberar el aceite que ellas contienen.

Extracción

Este proceso saca el aceite al someter a presión la masa digerida y evacua la masa desaceitada.

Clarificación

Es la purificación del aceite extraído de las prensas, que contiene impurezas (agua, arena, pedazos de nuez, fibras, etc.) Este proceso se hace a través de decantación natural. Después de estos procesos el aceite de palma se envía a las refinerías donde lo hacen apto para el consumo humano.

Desfibración de la torta y recuperación de las nueces

La masa desaceitada que expele la prensa se llama torta. Esta se seca y luego se desfibra, separando las fibras de las nueces, éstas últimas se rompen para recuperar la almendra o palmiste. La fibra se utiliza como combustible para las calderas.

Palmistería

La almendra se tritura y escama para extraer el aceite de palmiste y la torta de palmiste.

Las exportaciones de algodón del Caribe colombiano

JAIME BONET MORÓN*

Introducción

DURANTE LA PRIMERA MITAD del siglo xx, la producción nacional de algodón no tuvo un gran desarrollo. La mayor parte del consumo nacional de fibra era satisfecho a través de las importaciones de la misma. Sin embargo, desde los primeros años de la década del 50 se inició un incremento en el área cultivada y en el volumen producido, hasta generarse excedentes exportables a partir de 1959.

El crecimiento inicial en las exportaciones en la década del 60, se debió, primordialmente, a los aumentos registrados en el área cultivada en el interior del país. Con los primeros excedentes exportables, se inició en la región Caribe un paulatino incremento en los terrenos orientados al cultivo del algodón hasta llegar a duplicar, a partir de 1964, las áreas destinadas a éste en el interior de la nación.

Paralelo a este proceso de incremento en la producción algodonera regional, se presentó un ascenso constante de las exportaciones de esta fibra durante la década de los sesenta y hasta 1978, año a partir del cual comienzan a decaer los volúmenes exportados. De esta forma, las exportaciones de algodón de la región que llegaron a ser de 71.949 toneladas en 1975, en 1982 cayeron a 1.107 toneladas y en 1996 sólo alcanzaron a ser de 3.957 toneladas.

El objetivo de este estudio es determinar cuáles fueron las variables que influyeron en el comportamiento registrado en las exportaciones algodoneras entre 1960 y 1996. En particular evaluar si la tendencia observada se debió a factores internos —políticas nacionales, industria textil y precios internos— o a factores externos —demanda y oferta mundial y precios internacionales—.



1



2



3

1. Cultivo de algodón en su periodo de cosecha.
2 y 3. Fruto del algodón.

II. Análisis del comportamiento del cultivo del algodón

A. Antecedentes

Como ya se mencionó, durante la primera mitad del siglo XX la producción de algodón en el país no fue significativa. Se registraron cultivos de algodón perenne, especialmente en algunos departamentos de la Costa Caribe, como Córdoba y Magdalena¹.

Para apreciar la escasa importancia del cultivo en la primera mitad de siglo, basta señalar que la mayor producción de algodón alcanzada fue de 5.736 toneladas al año en el quinquenio comprendido entre 1945 y 1949. Por su parte, las importaciones registraron un significativo incremento ya que antes de 1934 oscilaron alrededor de las 1.000 toneladas, mientras que en los años siguientes se mantuvieron en niveles cercanos a las 10.000 toneladas por año.

En los primeros años del siglo XX, se consolidó en el país el sector textilero. Sin embargo, al inicio ello no se reflejó en un desarrollo del cultivo de algodón en Colombia.

Diferentes trabajos destacan los niveles de eficiencia alcanzados por la industria textil nacional en la primera mitad de este siglo. En efecto, La industria textil colombiana fue considerada en 1963, por el Informe Haour de la CEPAL², con altos niveles de productividad, calidad y competitividad respecto a la muestra de diez países adoptada por ese estudio. De igual forma, el trabajo adelantado por el profesor Lauchlin Currie en 1963 para Federalgodón³, destacaba la relativamente alta y creciente eficiencia de la industria como resultado de un uso intensivo del capital, mayor de lo que era usual en el resto de la industria colombiana.

No obstante lo anterior, la investigación adelantada por Santiago Peláez⁴ indica que la industria textil, que se había consolidado antes de los años 30, ofrecía precios bajos a los cultivadores de algodón, lo que no permitió el desa-

¹ Bert Helmsing, *El desarrollo de la producción de algodón, 1950-1978*, Bogotá, 1984, p. 36.

² CEPAL. *La industria textil en América Latina III* (Informe Haour), citado por Santiago Peláez, "La crisis en el cultivo de algodón ¿problema de algodoneros o problema nacional?", *Revista antioqueña de economía*, N° 7, III Trimestre, Medellín, 1982, p. 65.

³ Lauchin Currie, *El algodón en Colombia : problemas y oportunidades*, Bogotá, 1963.

⁴ Santiago Peláez, "La crisis en el cultivo de algodón ¿problema de algodoneros o problema nacional ?", *Revista antioqueña de economía*, No. 7, III trimestre, Medellín, 1982., p. 62.

rollo del cultivo. Adicionalmente, Peláez señala que hasta ese momento las políticas gubernamentales de fomento fueron escasas.

La industria textil comenzó a interesarse por la consolidación de una oferta algodonera local debido a las dificultades de abastecimiento de insumos y bienes de capital registrados durante la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, fue sólo en 1947 que se creó el Instituto de Fomento Algodonero –IFA– por iniciativa de las fábricas de textiles de Medellín⁵.

Al parecer los industriales del sector textil se le adelantaron al gobierno de Mariano Ospina Pérez, quien desde el inicio de su mandato, 1946, se había propuesto conseguir el apoyo de los industriales para el fomento del cultivo del algodón. Sin embargo, como lo señala Peláez⁶, la política agrícola algodonera sólo se gestó entre los años 1947 - 1949.

De esta manera, en 1948, con la llegada al Ministerio de Agricultura del cultivador vallenato Pedro Castro Monsalvo, se introdujeron cambios a la política agropecuaria. Castro creó la ley de absorción obligatoria del producto nacional donde se contemplaba, entre otros, el algodón⁷. Posteriormente, Castro modificó el IFA y lo convirtió en una entidad pública con la participación de textileros, cultivadores y el gobierno en su junta directiva.

El nuevo IFA se dedicó a la promoción del cultivo del algodón en todas sus áreas: actividad investigativa, subsidio al cultivador, asesoría técnica y clasificación del producto. El IFA fue el espacio donde se inició la puja de poder entre textileros y cultivadores que subsiste hasta el día de hoy bajo la mediación del gobierno nacional.

En estos primeros años de producción algodonera, los precios eran fijados por el gobierno nacional a través de un decreto que se elaboraba con información suministrada por el IFA, que a su vez se apoyaba en los costos de producción de cada cosecha. El instituto, además, vendía la semilla, desmotaba, clasificaba el algodón e importaba los insecticidas, es decir, abarcaba todo el proceso productivo⁸.

La política gubernamental de apoyo al sector algodonero fue respaldada por diferentes estudios realizados en la época. En 1950 la Misión BIRF, dirigida

⁵ *Ibid.*, p. 62

⁶ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 62

⁷ Arturo Guerrero, "Algodón (I) la historia de un largo esfuerzo frustrado", *Revista nueva frontera* N° 380, Bogotá, mayo 1982, p. 9.

⁸ *Ibid.*, p. 9.

por el Profesor Lauchlin Currie, propuso multiplicar por seis la producción, lo que implicaba producir 35.000 toneladas en 1955. En 1956 la Misión de la CEPAL estimó que se podría triplicar las 67.000 hectáreas sembradas en 1953, dadas las calidades encontradas en las tierras de Magdalena, Tolima, Guajira, Córdoba y Atlántico. Sin embargo, desde estas fechas, las misiones destacaron la importancia de adelantar obras de adecuación de tierras y de reducir los costos de producción del cultivo⁹.

El despegue de la producción de algodón se inició a partir de 1952 cuando la producción superó la barrera de las 10.000 toneladas y las importaciones comenzaron a descender. De esta forma, en el quinquenio 1955-1959, la producción se situó en un promedio anual de 29.638 toneladas y se exportaron en 1959 las primeras toneladas de algodón.

Cuadro 1. Producción, importaciones y exportaciones de algodón en Colombia, 1923-1959

(Promedio anual del período en toneladas)

Período	Producción	Importaciones	Exportaciones
1923-1924	2.200	234	0
1925-1929	2.678	740	0
1930-1934	2.763	1.440	0
1935-1939	5.296	10.118	0
1940-1944	4.357	15.916	0
1945-1949	5.736	16.889	0
1950-1954	13.596	14.951	0
1955-1959	29.638	9.319	201

FUENTE: A. H. Helmsing, *Cambio económico y desarrollo regional*, pp. 299-300.

En la década del 50, se fue incrementando paulatinamente el área cultivada y la producción de algodón en el país. En efecto, mientras que en el período comprendido entre 1950 y 1954 se sembraron, en promedio, 54.649 hectáreas anuales y se produjeron 13.596 toneladas anuales de fibra de algodón, entre 1955 y 1959 se cultivaron 84.214 hectáreas anualmente en promedio y se cosecharon 29.638 toneladas anuales en promedio de fibra de algodón.

El rendimiento del cultivo registró un significativo incremento al pasar de 249 kilogramos de fibra por hectárea a 352 entre el período 1950-1954 y el período 1955-1959.

⁹ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 62.

Cuadro 2. Producción de fibra de algodón, área cultivada y rendimientos en Colombia, 1950-1996 (Promedio Anual)

Período	Fibra de algodón (Toneladas)	Área cultivada (Hectáreas)	Rendimiento por hectárea (kg/ha)
1950-1954	13.596	54.649	249
1955-1959	29.638	84.214	352
1960-1964	69.609	154.690	450
1965-1969	95.242	181.684	524
1970-1974	130.681	255.754	511
1975-1979	129.771	293.787	442
1980-1984	88.209	153.306	575
1985-1989	118.343	201.482	587
1990-1994	98.151	176.436	556
1995-1996	63.520	98.645	644

FUENTE: Conalgodón.

B. Expansión y consolidación

Una vez exportadas las primeras toneladas de fibra de algodón en 1959, se inició una rápida expansión del cultivo. En 1968 las exportaciones –58.222 toneladas– superaron el consumo nacional aparente –54.751 toneladas–. A partir de este último año y hasta 1977, se presentaron exportaciones significativas de fibra de algodón, convirtiéndose en uno de los primeros productos de exportación del país dentro del rubro de las exportaciones no tradicionales. En efecto, las exportaciones de algodón representaron en la década del 70 el 3,7% de las exportaciones totales y el 10,1% de las no tradicionales.

En la década del 60 se produjo un cambio en el origen de las exportaciones nacionales de algodón. La región Caribe, que representó en el quinquenio 1960-1964 el 25% de las exportaciones totales, pasó a participar con el 70% en el quinquenio siguiente. Por su parte, las tierras del interior del país pasaron de representar el 75% de las exportaciones totales nacionales a participar con sólo el 30%. Esta situación se mantuvo durante los años 70. Sin embargo, durante la década de los 80 las exportaciones del interior del país ganaron terreno en el total nacional y, en el quinquenio 1990-1994, superaron las exportaciones provenientes de la Costa Caribe¹⁰ (Cuadro 3 y Gráfico 1).

¹⁰ Se ha tomado como indicador de las exportaciones del Caribe las provenientes de la zona Costa-Meta dado que éstas, de acuerdo con la información suministrada por Conalgodón, provienen de los departamentos del Caribe mientras que la producción del Meta estaba destinada al mercado local.

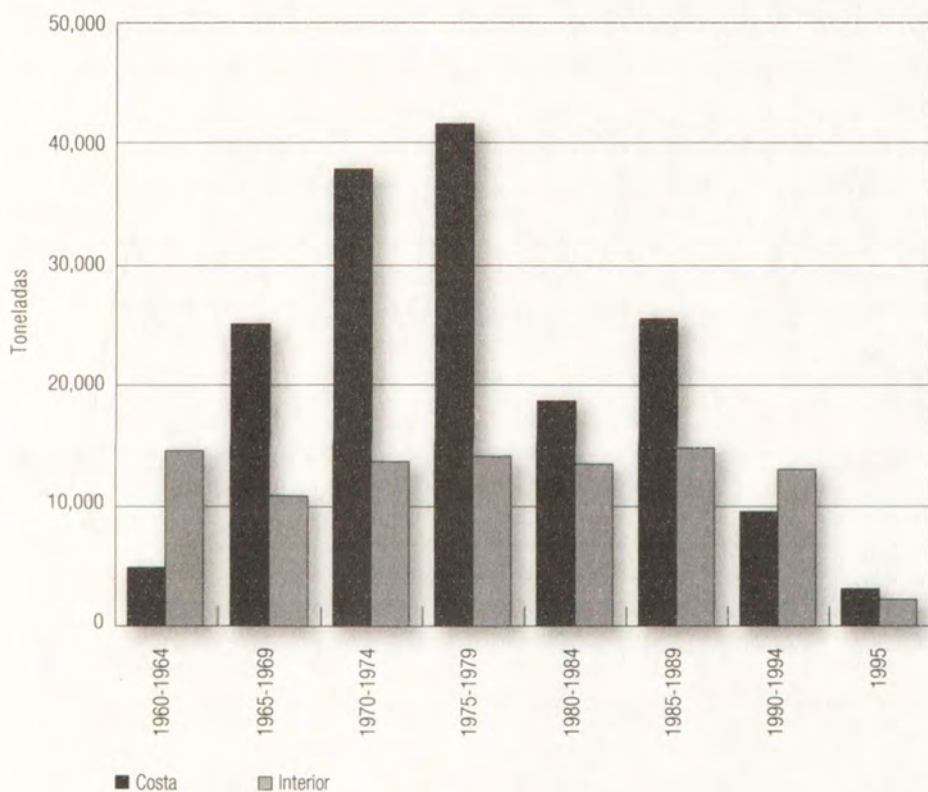
Cuadro 3. Exportaciones e importaciones de algodón, 1960 - 1995

(Promedio anual en toneladas)

Período	Exportaciones			Importaciones
	Costa	Interior	Total nacional	Totales
1960-1964	4.771	14.485	19.256	1.277
1965-1969	25.021	10.854	35.874	3.556
1970-1974	37.790	13.710	51.500	2.146
1975-1979	41.659	14.147	55.806	2.078
1980-1984	18.780	13.546	32.326	1.191
1985-1989	25.463	14.746	40.209	680
1990-1994	9.375	13.058	22.433	15.916
1995	3.100	2.175	5.275	31.523

FUENTE: Conalgodón.

Gráfico 1. Evolución de las exportaciones de algodón según regiones por quinquenios 1960-1995

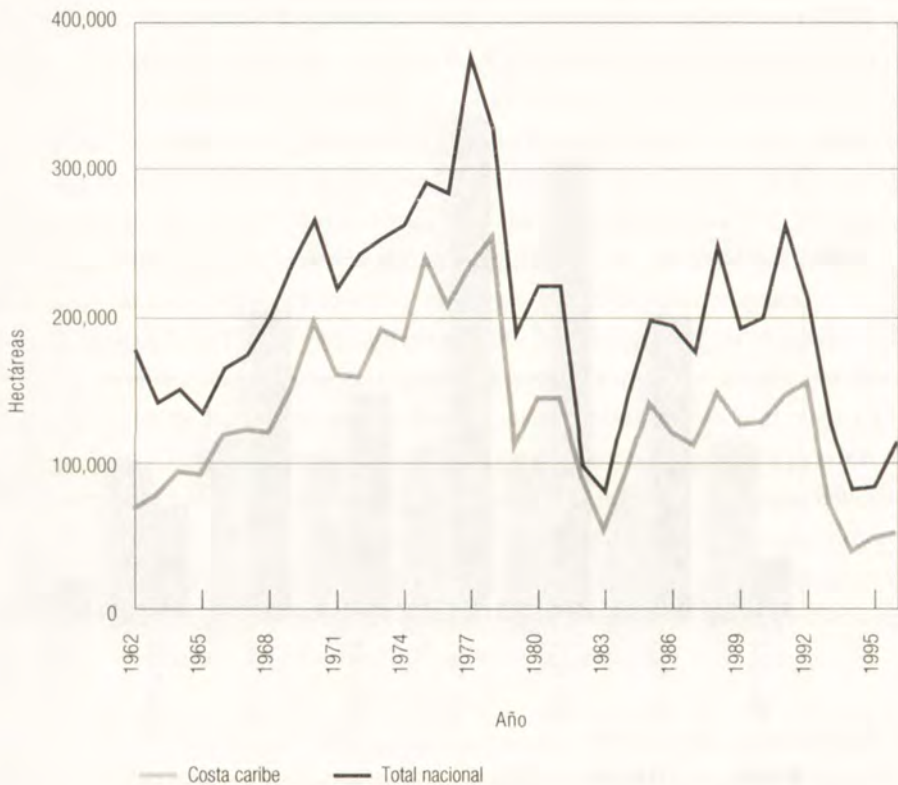


FUENTE: Anexo 5

La consolidación de la producción algodonera se produjo en la década del sesenta a partir de la expansión de las áreas de cultivo en la región Caribe, las cuales eran señaladas por los estudios de suelo que elaboraba el IFA como las más propicias para el cultivo del algodón.

Durante este período de consolidación se registró un crecimiento sostenido del área cultivada hasta 1977, año en el que se cultivaron 377.246 hectáreas en todo el país. A partir de este último año, se inició un descenso en el número de hectáreas cultivadas. El mayor crecimiento se registró en el período comprendido entre 1970 y 1974, cuando el total nacional de hectáreas se incrementó en un 36,8%, mientras que en la región Costa-Meta fue de un 45,1% y en el interior de un 17,2% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de la superficie cultivada en algodón en la Costa Caribe y Total nacional, 1962 - 1996



FUENTE: Anexos 2 y 8

Cuadro 4. Superficie cultivada y número de agricultores, 1960-1995

(Promedio anual del período)

Año	Superficie cultivada (has)			Número de agricultores		
	Costa-Meta	Interior	Total Nal.	Costa-Meta	Interior	Total Nal.
1960 - 1964	73.355	81.335	154.690	2.572	4.935	7.507
1965 - 1969	127.353	54.331	181.684	3.389	4.007	7.397
1970 - 1974	184.798	63.688	248.486	3.581	4.074	7.655
1975 - 1979	231.564	62.224	293.787	6.208	5.472	11.680
1980 - 1984	103.850	49.456	153.306	2.394	4.850	7.245
1985 - 1989	139.156	62.326	201.482	4.290	6.443	10.733
1990 - 1994	123.927	52.509	176.436	5.407	6.503	11.911
1995	47.884	35.950	83.834	3.599	5.178	8.777

FUENTE: Conalgodón.

Al final del período de expansión y consolidación, la región Costa-Meta representó alrededor del 78% del área cultivada y del volumen producido de algodón.

Al analizar lo referente a la distribución del número de agricultores entre las dos zonas del país, se encuentra que la zona del Interior concentraba un mayor número de agricultores que la de la zona Costa-Meta. Ello implica que, como en el interior se registraba un menor número de hectáreas destinadas a el cultivo, existía una mayor concentración de tierra por agricultor en la zona Costa-Meta que en la del interior del país, como se puede observar en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Superficie cultivada por agricultor, 1960-1995

(Número de hectáreas por agricultor)

Período	Costa-Meta	Interior	Total Nacional
1960 - 1964	29	16	21
1965 - 1969	38	14	25
1970 - 1974	52	16	32
1975 - 1979	37	11	25
1980 - 1984	43	10	21
1985 - 1989	32	10	19
1990 - 1994	23	8	15
1995	13	7	10

FUENTE: Conalgodón.

Las estadísticas de la Federación Nacional de Algodoneros -Federalgodón¹¹ - y de los informes económicos departamentales preparados por las dependencias de Estudios Económicos de las sucursales del Banco de la República en las capitales de la región Caribe, permiten tener una mejor aproximación a la distribución regional del cultivo de algodón y, en particular, conocer la importancia del departamento de El Cesar en la expansión que registró el cultivo entre 1960 y 1977.

El departamento de El Cesar mantuvo participación creciente en el número de hectáreas destinadas al cultivo de algodón entre 1962 y 1974, alcanzando en el quinquenio comprendido entre 1970 y 1974 su más alta contribución - 43,5% - (Gráfico 3). En 1976 el 52% de las tierras agrícolas del departamento se destinaban al cultivo del algodón¹².

En materia de producción de algodón semilla, el departamento de El Cesar presentó un comportamiento similar al registrado en el área cultivada. Mantuvo una participación creciente hasta el período comprendido entre 1970 y 1974 - 44,1%-, iniciando un descenso paulatino hasta 1995, cuando sólo contribuyó con el 8,8% de la producción nacional.

De acuerdo con Guerrero¹³, inicialmente se dieron intentos para fomentar el cultivo del algodón en el Sinú y Aracataca, hasta que se descubrió lo que él llama la "mina de oro blanco" en la localidad de Codazzi en el departamento de El Cesar, sitio donde, según Guerrero, se produjo el verdadero despegue histórico del cultivo, a comienzos de la década del 60.

*"El éxito de Codazzi fue tal que en su territorio se montaron 7 desmotadoras de algodón y hacia allí se produjo un éxodo masivo de los cultivadores tolimeses especialmente"*¹⁴

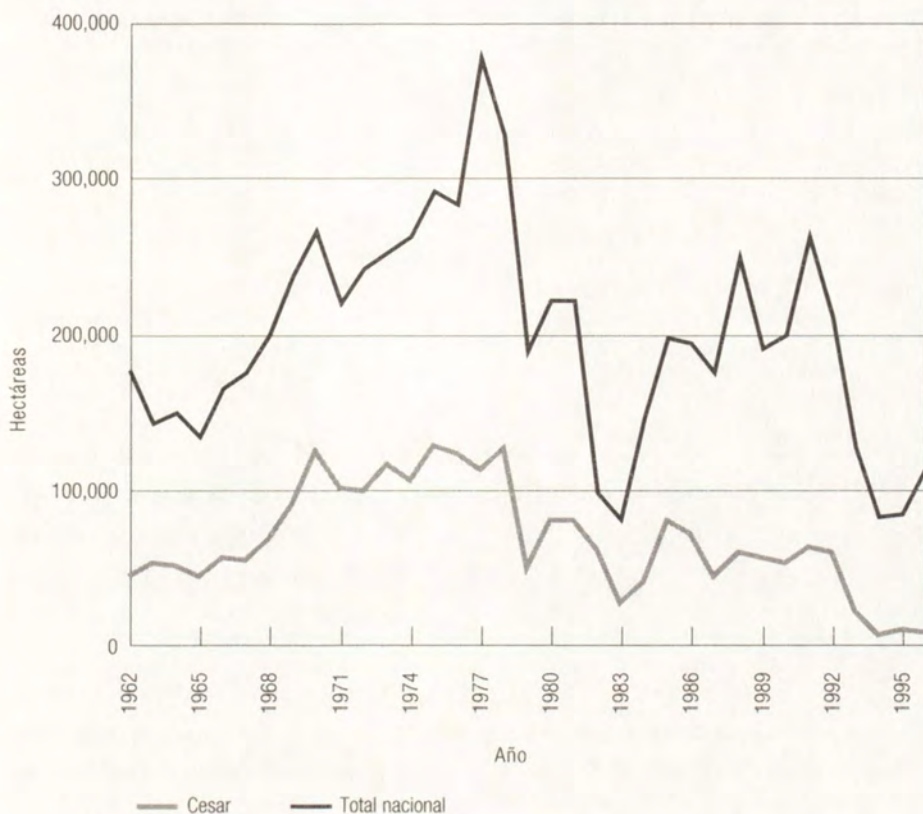
¹¹ Federalgodón publicó estadísticas de la producción algodонера nacional entre 1962 y 1981. De acuerdo con información suministrada por el personal de Federalgodón en Bogotá, con la crisis del cultivo se eliminó el departamento de estadísticas de la entidad. La serie se ha completado con la información existente en los informes económicos departamentales preparados por las sucursales del Banco de la República en las capitales de la región Caribe.

¹² Convenio Ministerio de Agricultura-Departamento del Cesar, *Diagnóstico agropecuario de El Cesar*, Valledupar 1983, cuadros No. 34 y 35.

¹³ Arturo Guerrero, *Op. Cit.*, p. 9.

¹⁴ Arturo Guerrero, *Op. Cit.*, p. 9.

Gráfico 3. Evolución de la superficie cultivada en algodón en el Cesar y Total nacional 1962-1996



FUENTE: Anexos 2 y 8

Cuadro 6. Superficie cultivada en algodón en el Cesar y total nacional, 1962-1996
(Número de hectáreas promedio del período)

Período	Cesar	Nacional	Participación (%)
1962-1964	47.965	156.320	30,7
1965-1969	61.372	181.684	33,8
1970-1974	108.119	248.486	43,5
1975-1979	106.903	293.787	36,4
1980-1984	56.653	153.306	37,0
1985-1989	51.733	201.482	25,7
1990-1994	39.445	176.436	22,4
1995-1996	10.346	98.645	10,5

FUENTE: 1. Superficie Cesar: 1962-1981 Federalgudón, 1982-1996 Banco República
2. Superficie Nacional: Conalgudón

Cuadro 7. Producción de algodón semilla en el Cesar y total nacional, 1962-1995

(Toneladas)

Período	Cesar	Nacional	Participación (%)
1962-1964	57.309	190.349	30,1
1965-1969	93.848	265.317	35,4
1970-1974	163.595	371.233	44,1
1975-1979	142.352	379.456	37,5
1980-1984	93.306	256.453	36,4
1985-1989	79.007	332.890	23,7
1990-1994	52.682	276.516	19,1
1995	14.015	159.051	8,8

FUENTE: 1. Producción Cesar: 1962-1981, Federalgodón. 1982-1996, Banco República

2. Producción Nacional: Conalgodón

Durante la década del 60 se sembraron en promedio en la zona de Codazzi 25.832 hectáreas anuales. En 1962 el área cultivada en Codazzi - 32.616 hectáreas - representó el 18,4% del total nacional. En los años setenta, se cultivaron en promedio en la zona de Codazzi 24.887 hectáreas anuales y en 1970 se alcanzó un máximo de 37.204 hectáreas, lo que representó el 13,9% del total nacional¹⁵.

La distribución espacial del cultivo en la Costa Caribe ratifica la gran incidencia del departamento de El Cesar en el proceso de expansión y consolidación que se dio en la región Caribe. Ese departamento representó alrededor del

Cuadro 8. Superficie cultivada en algodón semilla departamentos de la Costa Caribe, 1962-1996 (Hectáreas promedio)

Período	Atlántico	Bolívar	Cesar	Córdoba	Guajira	Magdalena	Sucre	Total Costa Caribe
1962-1964	611	1.562	47.965	14.725	3.877	9.607	n.d.	78.347
1965-1969	1.105	10.157	61.372	17.970	10.926	18.285	n.d.	119.815
1970-1974	7.205	2.080	108.119	19.569	14.804	11.931	13.160	176.869
1975-1979	8.105	12.983	106.903	24.558	12.321	16.099	27.631	208.601
1980-1984	1.541	4.553	56.653	8.844	1.149	3.834	5.792	82.366
1985-1989	1.798	7.604	31.040	14.100	4.492	4.097	12.991	76.122
1990-1994	2.112	10.701	39.445	33.286	6.061	5.881	11.192	108.679
1995-1996	0	2.584	7.526	34.074	2.739	15	1.672	48.609

FUENTE: 1962-1981, Federalgodón; 1982-1996, URPAS Departamentales y Banco de la República.

¹⁵ Federalgodón, "Estadísticas algodonerías de Colombia", (mimeo), Bogotá, 1982.

60% de las tierras cultivadas y del algodón semilla producido en la región. En este período también se destacaron la producción de los departamentos de Córdoba y Sucre.

Existen diferentes hipótesis acerca de las variables que estimularon el crecimiento del cultivo. Según Peláez¹⁶, este auge exportador no se puede entender sino a la luz de la política de incentivos a las exportaciones, hecha posible con el decreto 444 de 1968 y, en especial, el establecimiento del Certificado de Abono Tributario –CAT–.

El mismo autor considera que no debe olvidarse que, paralelo con el impulso a la agricultura del algodón, se dio un decidido apoyo de tipo proteccionista a la industria textil, representado en la prohibición para la importación de telas en 1952 y otras medidas similares.

Helmsing¹⁷ argumenta que la consolidación del cultivo del algodón fue posible por la combinación de tres factores : el desarrollo de la industria textil bajo las barreras proteccionistas, el rol del Estado en la provisión de infraestructura económica y física y como mediador entre los intereses industriales y agrícolas, y, finalmente, el proceso de organización de los productores de algodón a nivel nacional.

Cuadro 9. Distribución de la producción de algodón semilla en la Costa Caribe, 1962-1995
(Toneladas promedios)

Período	Atlántico	Bolívar	Cesar	Córdoba	Guajira	Magdalena	Sucre	Total Costa Caribe
1962-1964	475	1.495	57.309	17.426	3.323	10.161	n.d.	90.190
1965-1969	1.465	11.352	93.848	21.489	12.394	25.268	n.d.	165.816
1970-1974	7.064	2.264	163.595	23.589	17.655	18.855	18.038	251.061
1975-1979	7.709	14.718	142.352	28.617	12.663	21.455	27.584	255.099
1980-1984	5.812	14.277	93.306	30.280	3.562	16.184	21.716	185.138
1985-1989	4.221	13.994	79.007	41.687	10.200	11.039	26.344	186.492
1990-1994	2.460	14.780	52.682	63.139	7.473	8.697	13.658	162.888
1995-1996	0	6.400	14.015	56.013	2.384	60	2.665	81.537

FUENTE: 1962 – 1981, Federalgodón; 1982 – 1996, URPAS Departamentales y Banco de la República.

¹⁶ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 63.

¹⁷ A.H.J. Helmsing, "El algodón y los textiles : un estudio de caso sobre el cambio rural y regional", *Cambio económico y desarrollo regional*, CEREC-CIDER, Santafé de Bogotá, 1990, p. 263.

Existe coincidencia entre estos dos autores sobre el papel jugado por la política del gobierno nacional. En particular, consideran los autores que la política de sustitución de importaciones y de fomento a las exportaciones coadyuvaron a la consolidación de la oferta de algodón. El gobierno nacional pretendía, de esta forma, el ahorro de divisas y la diversificación de las exportaciones colombianas, altamente concentradas para ese entonces en el café.

Aunque Helmsing no lo menciona como factor determinante, se considera, como lo plantea Peláez, que la tendencia al alza registrada en los precios internacionales del algodón tuvo una incidencia significativa en la consolidación de la producción y los excedentes exportables de algodón en Colombia.

En efecto, si se revisan las estadísticas de precios a nivel internacional del algodón de fibra corta, el tipo de algodón exportado por Colombia, se encuentra que durante la década del sesenta se mantuvo bastante estable con un máximo de 28,81 centavos de dólares por libra de algodón en 1961 y un mínimo de 25,50 centavos de dólares por libra de algodón en 1965. El precio promedio de esta década fue de 26,95 centavos de dólares por libra.

Por el contrario, la década del setenta se inició con un precio de 32,64 centavos de dólares por libra de algodón de fibra corta, lo que representó, con relación al precio de 1960, un incremento del 21%. El precio de 1970 se convirtió en el más bajo de la década de los setenta y, a partir de ese año, se generaron incrementos significativos.

Los crecimientos más importantes fueron el de 1975 (73,58 centavos de dólar por libra) y 1979 (84,87 centavos de dólar por libra), que implicaron un crecimiento del 172% y 214% con relación al precio de 1960. El precio medio de esta década fue 58,95 centavos de dólar por libra. Ello como resultado de la crisis del petróleo que aumentó los costos de las fibras sintéticas —productos sustitutos de la fibra de algodón— y ocasionó un aumento en la demanda por esta última.

El precio nacional, al igual que el precio internacional, se mantuvo relativamente estable durante los años sesenta. Hasta 1966, el precio nacional se mantuvo por encima del internacional, gracias a la política de fomento gubernamental del cultivo. A partir de 1967, el precio internacional superó al precio nacional, ubicándose en la década del setenta en un nivel muy superior, con excepción de 1977.

Sin embargo, hay que destacar que en un año de crisis, 1979, se registró uno de los precios más altos de algodón a nivel internacional. En la década del 80, si bien el precio internacional registró bajas en relación con los precios alcanzados en 1979 y 1980, se mantuvo por encima de los precios alcanzados

Cuadro 10. Precios nacional e internacional del algodón, 1960 – 1996

Período	Precios internacionales (Ctvs US/Lb)		Precio nacional (\$/Ton.)***
	Fibra Corta*	Promedio FMI**	
1960-1964	27,41	28,91	5.148
1965-1969	26,49	29,27	8.187
1970-1974	46,98	45,26	12.753
1975-1979	70,92	70,15	46.695
1980-1984	75,44	83,05	118.142
1985-1989	63,43	64,42	342.290
1990-1994	70,37	71,03	1.044.600
1995-1996	94,66	89,42	1.820.000

* FUENTE: Naciones Unidas - *Boletín Mensual de Precios de Productos Básicos*, Precio Promedio del U.S. Orleans/Texas, MD1", C.I.F. North Europe.

** FUENTE: FMI - *Estadísticas Financieras Internacionales*, Precio Calidad Promedio de 10 Mercados en Estados Unidos.

*** FUENTE: 1960-1990 Tomado de A. Meisel, *Economía regional y pobreza. El caso del Caribe colombiano, 1950-1990*. CERES, 1992. 1990-1996, Conalgodón.

en los años 60. En los años 80 el precio promedio fue de 69,29 centavos de dólar por libra.

C. Crisis y estancamiento

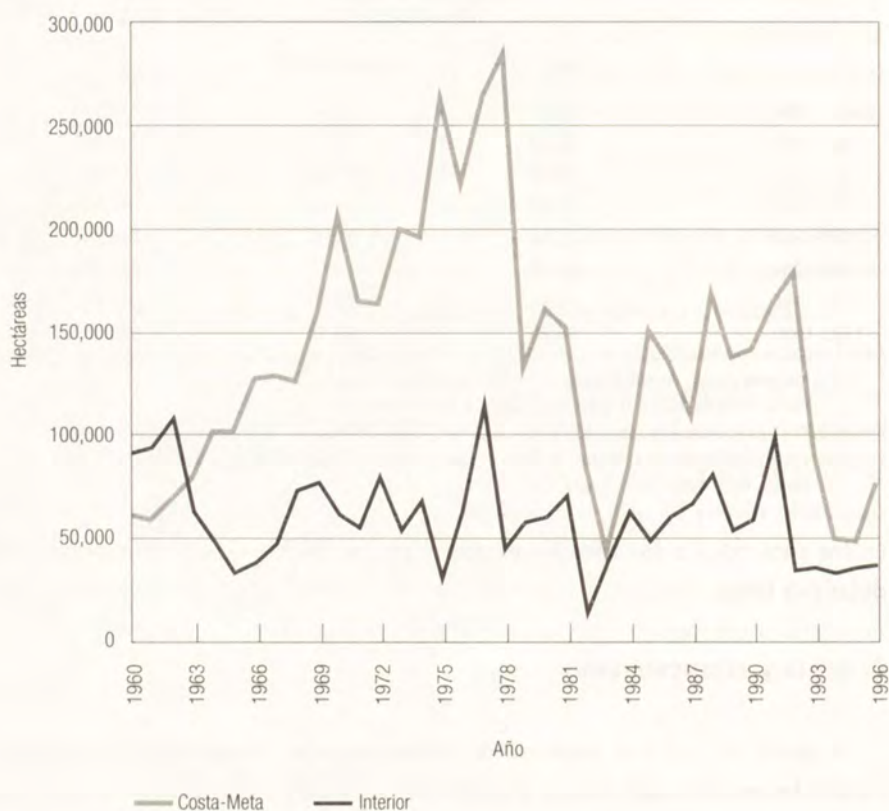
A partir de 1977 se presentaron reducciones en el número de hectáreas cultivadas, en las toneladas de algodón producidas y en las toneladas de fibra de algodón exportadas. Desde ese año se frenó la tendencia al alza que traían los indicadores de producción algodoneros. La primera caída en la superficie cultivada se produjo en 1979, año en el cual se regresó a los niveles de los años sesenta (Gráficos 4 y 5).

En la primera mitad de la década de los 80, se dieron las caídas más significativas. El número de hectáreas cultivadas a nivel nacional disminuyó en un 47,8%. Mientras que en la zona Costa-Meta el descenso fue de 55,2%, en el Interior fue de 20,5%. En los cinco años siguientes, se observó una recuperación en la superficie cultivada. A nivel nacional el incremento fue del 31,4%, sin embargo, fue mayor en la zona Costa-Meta -34,0% - que en el Interior - 26,0% -.

En lo que va corrido de la década de los 90, se han presentado caídas en el número de hectáreas cultivadas en todo el país, y se aproximan a las cosechadas en los años 50. Sin embargo, se registran mejores rendimientos por hectáreas.

A nivel regional se produjo un cambio en la distribución espacial del algodón entre El Cesar y Córdoba. Al inicio del período de análisis, El Cesar pro-

Gráfico 4. Evolución de la superficie cultivada en algodón, 1960-1996



FUENTE: Anexo 3

dujo el 63% del algodón semilla regional y Córdoba el 19,3%, mientras que al final del mismo El Cesar cosechó el 17,2% y Córdoba el 68,7%. Sin embargo, en el departamento de Córdoba no se alcanzaron los altos niveles registrados en el departamento de El Cesar en los años 70 (Cuadros 8 y 9).

La crisis del cultivo se refleja en los niveles de importaciones y exportaciones que se dieron después de 1977. Las exportaciones, aunque con algunas recuperaciones en 1985, 1988 y 1991, fueron cayendo para definitivamente estancarse en los años noventa (Gráfico 6).

Las importaciones, por su parte, muestran un crecimiento significativo a partir de 1992 con un bajón en 1996. Sin embargo, los niveles de importaciones de los últimos cinco años han sido los más altos de la segunda mitad de este siglo.

Gráfico 5. Evolución de la producción de fibra de algodón, 1960-1996



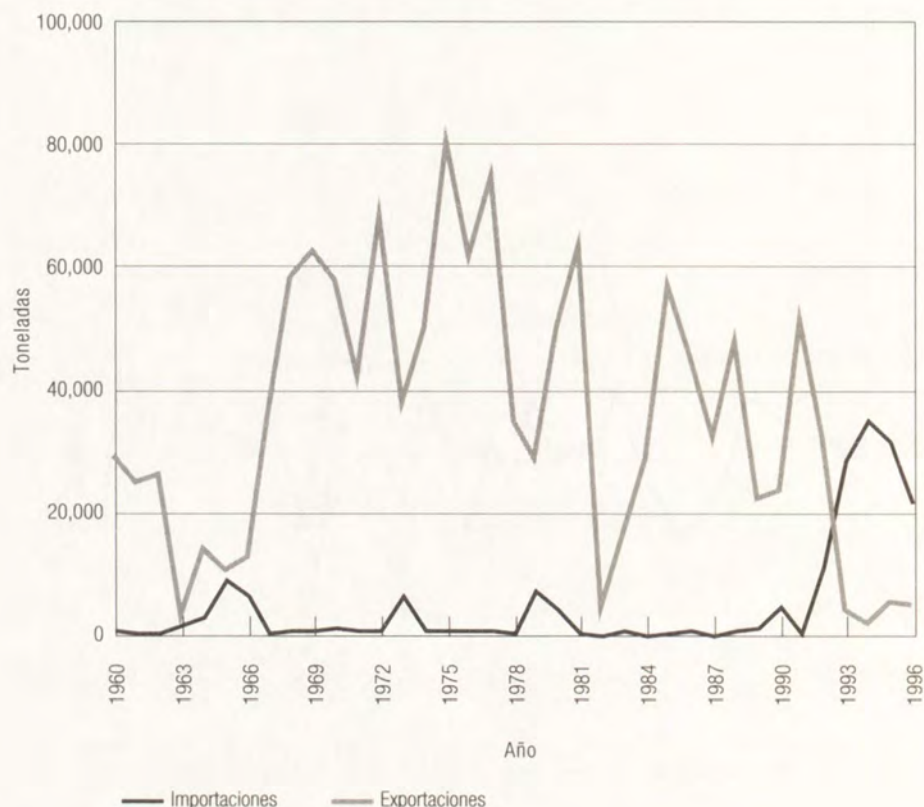
FUENTE: Anexo 3

El registro de las exportaciones por zonas del país indica que las originadas en la región Caribe han disminuido su participación frente a las zonas del interior. En los últimos años, las pocas toneladas que se exportan provienen de las zonas del interior del país (Gráfico 7).

Los precios internacionales, si bien mantuvieron niveles altos durante la década de los setenta, en 1976 y 1977, años previos a la crisis nacional, registraron descensos. Posteriormente, se observaron significativos incrementos, alcanzando en 1979 y 1980 uno de los niveles más altos de los últimos años. Sin embargo, los precios internacionales han registrados fluctuaciones y en los años ochenta se producen descensos, especialmente en 1982, 1986 y 1992. En los últimos tres años los precios internacionales han registrado altos niveles.

Como se puede observar en la gráfica No. 8, los precios nacionales han estado muy ligados al comportamiento registrado en los precios internaciona-

Gráfico 6. Evolución de las exportaciones e importaciones de fibra de algodón 1960-1996



FUENTE: Anexo 1

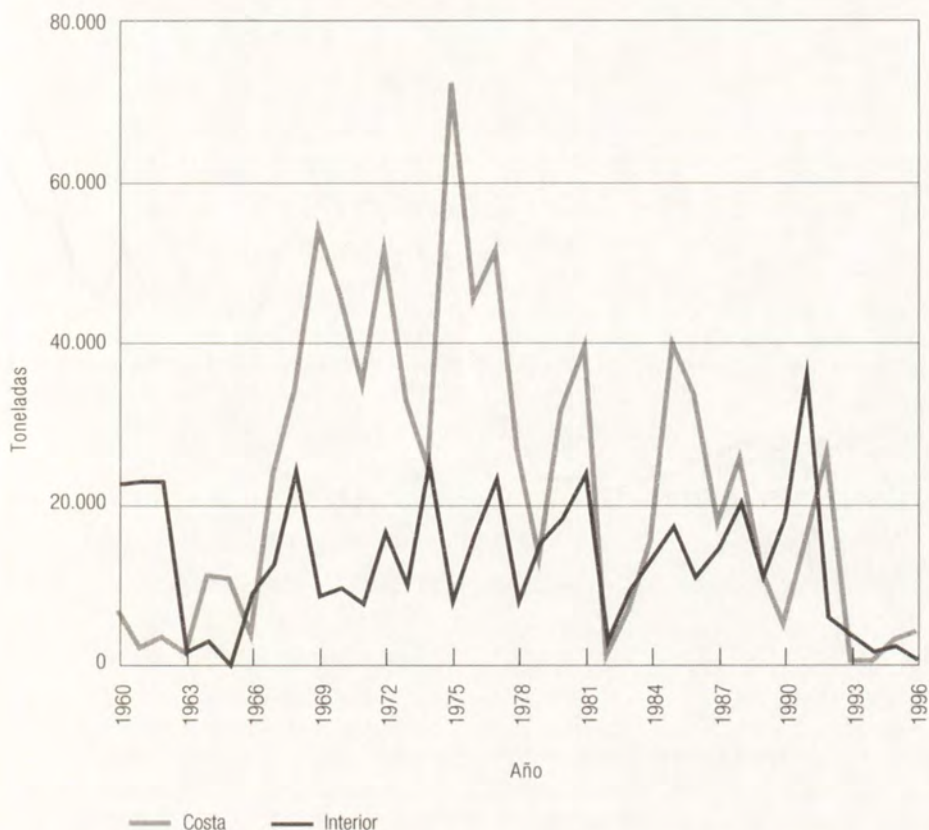
les. El coeficiente de correlación entre las dos variables es de 0,82. Entre 1967 y 1977 el precio internacional estuvo muy por encima del precio nacional, posteriormente han tendido a igualarse.

Una vez conocida la evolución del sector algodonero, es importante entrar a analizar las opiniones de diferentes autores sobre el por qué se produjo la crisis en la producción nacional de algodón. De acuerdo con dichos estudios, no existe una sola causa para la crisis.

Pelaez¹⁸ considera que uno de los factores fue el incremento en los costos de producción que resultaron como consecuencia de los altos precios del petróleo, ya que trajeron un alza substancial en los precios de los insumos de origen

¹⁸ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 70.

Gráfico 7. Evolución de las exportaciones de algodón por regiones, 1960-1996



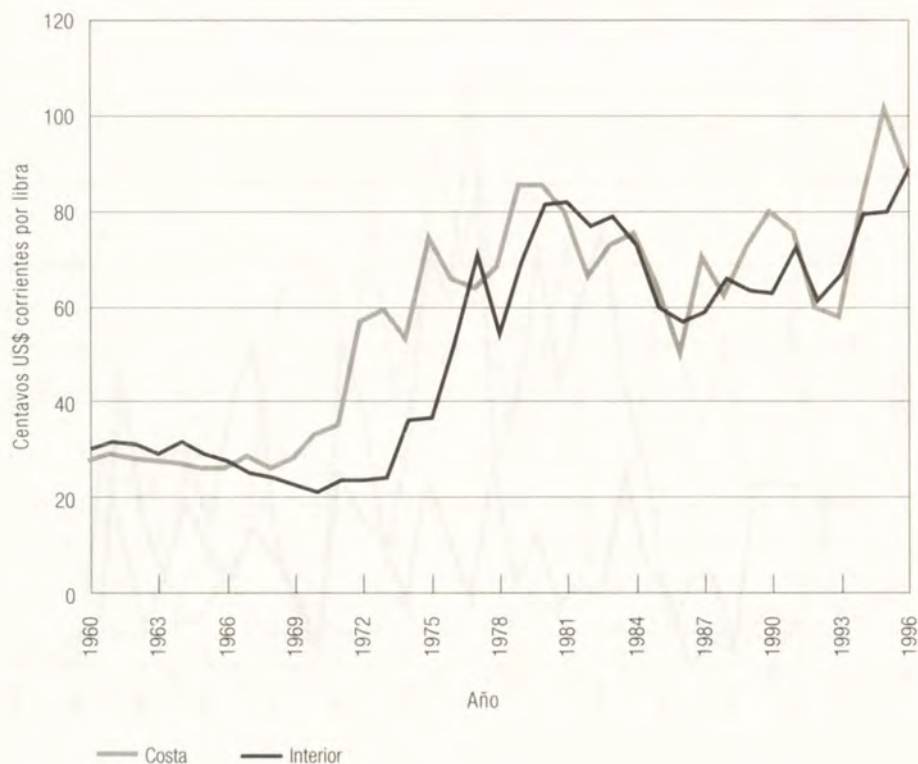
FUENTE: Anexo 5

petroquímico, que son de importancia dentro de la producción del cultivo del algodón.

Se señala también como causa de la crisis, las medidas de control monetario adoptadas por el gobierno nacional en 1974, dentro del marco de la emergencia económica declarada para superar los problemas generados por la bonanza cafetera. De acuerdo con Guerrero¹⁹, la Federación Nacional de Algodoneros - Federalgoddón- en un documento de finales de 1981 indicaba que las medidas contemplaron la disminución de 180 a 120 días en el plazo del reembolso de

¹⁹ Arturo Guerrero, "Algodón (II) Cinco años de agonía y de lamentos", *Revista nueva frontera* No. 381, Bogotá, mayo 1982, p. 9.

Gráfico 8. Evolución del precio nacional e internacional del algodón, 1960-1996



FUENTE: Anexo 7

divisas al exterior por importaciones, el incremento de los depósitos previos de importación para las materias primas, el sistema de certificados de cambio con descuentos del 15% y maduración a 180 días, y el freno de la devaluación a 4,7% en 1978.

Guerrero indica otras medidas adoptadas por el gobierno nacional como la disminución del Certificado de Abono Tributario, CAT, del 12% al 1%, los retrasos en la fijación de precios de los insumos que acarrearán demoras en la importación de los mismos, y la prohibición, debido a problemas ambientales, del uso del *Clordimeform* por parte del Ministerio de Salud, que al parecer era el único insecticida efectivo contra el *beliotis*, principal plaga que afectó los cultivos nacionales.

Sin embargo, la solución de los problemas de control de plagas, al parecer, estaba más relacionado con el establecimiento de sistemas integrales de con-

trol de plagas que con el uso de insecticidas. No obstante lo anterior, los cultivadores insistieron en la necesidad de liberar el uso de insecticidas considerados como pieza fundamental en el control de plagas.

De acuerdo con Soler y Prieto²⁰, el gerente de Federalgodón, en su informe al XVII Congreso en 1977, afirmaba que se había logrado la liberación del *Clordimeform*, producto que los técnicos y cultivadores consideraban clave desde el punto de vista entomológico y que, a juicio del gerente, ayudaba a despejar el panorama incierto de la industria.

El control adecuado de plagas continúa en 1997 siendo un problema dentro del sector algodonero. En un memorando dirigido al Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural en 1997, el presidente ejecutivo de Conalgodón, Francisco Dávila, manifestó existencia de este tipo de problemas y señaló :

“La falta de adopción de tecnologías nuevas, la no utilización de variedades productivas y mejor adaptadas a las condiciones propias de cada región productiva del país, de prácticas culturales que minimicen los daños del suelo y optimicen el aprovechamiento de los recursos hídricos y de manejo de plagas, nos han llevado, entre otras causas, a ser uno de los países menos eficientes en la producción de algodón, por los altos costos unitarios, no por los rendimientos por unidad de superficie”²¹.

La dimensión de esta problemática es aún mayor al considerar que los problemas de plagas llevaron a aumentos en las fumigaciones que se realizaban de ocho, como se acostumbraba, a 24²², afectando de esta forma la estructura de costos.

En materia de costos, los investigadores han encontrado que existe una combinación de factores que llevaron a reducir la rentabilidad del cultivo. No sólo fueron los costos de los insumos, sino que también existió un aumento en los costos salariales como fruto de la alta demanda de mano de obra y la escasez de la misma, y en los costos asociados con las rentas, arrendamientos y finan-

²⁰ Yesid Soler y Fabio Prieto, *Bonanza y crisis del oro blanco 1960 – 1980*, Santafé de Bogotá, 1982, p. 125.

²¹ Conalgodón, “Memorando enviado al Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural”, Bogotá, mayo 14 de 1997, p. 13.

²² Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 69.

cieros, por incremento en la demanda por tierra y aumento en las tasas de interés como fruto de la morosidad.

Peláez²³ considera, por ejemplo, que la morosidad en el pago de las deudas por parte de los algodoneros causó que las tasas de interés de fomento del Fondo Financiero Agropecuario pasaran de 16,5% a 36%.

Si bien los diferentes investigadores están de acuerdo en señalar el problema de costos, no existe coincidencia entre los autores acerca de cuál es el factor que más peso tuvo en el incremento de estos costos. En el estudio de Peláez se señala :

“En relación a los incrementos en los costos entre 1972 y 1980, es del caso anotar que los costos de insumos en los cuales el precio del petróleo tiene una influencia notable, no fueron los principales responsables del alza en los costos, a diferencia de lo que afirman muchos algodoneros. Con excepción de los años 75 y 79, los costos asociados al precio del petróleo cedieron (Grupo I) en relación con los asociados al salario (Grupo II) y a los asociados con las rentas (arrendamientos y financieros ; Grupo III), tanto para la zona interior como para la del Litoral-Meta”²⁴.

Por su parte, Yesid Soler y Fabio Prieto indican :

“Los costos reales presentaron un ascenso en razón al aumento en el renglón de los insumos químicos. Los demás componentes (labores manuales, mecánicas, arriendos, intereses) por el contrario, disminuyeron tanto en términos absolutos como relativos desde 1977”²⁵.

Otro factor que se debe analizar dentro de la crisis algodonera es el precio del producto. Como ya se mencionó anteriormente, los precios internacionales en la etapa inicial de la crisis registraron caídas que, de acuerdo con Guerrero y Peláez, se produjeron por la liberación de existencias realizada por los Estados Unidos.

²³ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 71.

²⁴ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 70.

²⁵ Yesid Soler y Fabio Prieto, *Op. Cit.*, p. 118.

El precio internacional no se ha caracterizado por su estabilidad sino que, por el contrario, se ha caracterizado en las dos últimas décadas por presentar vaivenes permanentes. Henry Samacá señala en su estudio que :

“En el conjunto de los bienes primarios, el algodón es un producto cada vez más volátil. Su precio no sólo fluctúa, como es de esperar, al ritmo de los cambios propios de los productos básicos, sino que en los últimos años, su variación es superior al promedio de 30 productos básicos analizados”²⁶

Adicionalmente, como ya se vio, el precio nacional está altamente correlacionado con la tendencia mundial y, contrario a lo observado en los primeros años de la década del sesenta, durante los años de la crisis de los 70 el precio internacional estuvo, generalmente, por encima del nacional.

Los factores climáticos, por su parte, también contribuyeron a ahondar la crisis algodonera. Se dieron unas sequías intensas en meses claves y por el contrario, hubo intensas lluvias en períodos donde no eran necesarias. El estudio realizado por Carlos Felipe Jaramillo y Roberto Junguito Bonet, “Crisis agropecuaria y política macroeconómica”, encontró que para el período comprendido entre 1960 y 1992, existió cierta correspondencia entre lo que ellos llaman “años de clima adverso” —sequía o exceso de lluvias— con aquellos en que el crecimiento de la producción agrícola estuvo deprimido²⁷

Frente a la crisis, los gobiernos nacionales tomaron medidas financieras de apoyo al sector para mitigar las pérdidas de la cosecha 1977/78 evaluadas, según Peláez²⁸, en 5.500 millones de pesos de la época. Existe un consenso entre los investigadores en el sentido de que se dieron medidas de apoyo pero no con la suficiente amplitud y oportunidad requerida por la situación.

Las medidas de apoyo fueron adoptadas por la Junta Monetaria y Proexpo. La primera expidió, inicialmente, la resolución 8 de febrero 10 de 1978, en la cual se refinanciaban las deudas de los algodoneros que demostraran pérdidas en la cosecha de 1977. Posteriormente, las resoluciones 14 de marzo 21 y 21

²⁶ Henry Samacá, “Tendencias de la economía algodonera mundial”, *Coyuntura agropecuaria*, Vol. 10. No. 1, Bogotá, 1993, p. 113.

²⁷ Carlos F. Jaramillo y Roberto Junguito. “Crisis agropecuaria y política macroeconómica”, *Debates de coyuntura económica* No. 29, Bogotá, Octubre 1993, p. 51.

²⁸ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 73.

de mayo 10, ampliaron los montos a refinanciar hasta un 100% en todos los préstamos hasta de medio millón de pesos y autorizó a los bancos para ampliar por un año el plazo de los créditos.

PROEXPO, por su parte, mediante la resolución 4 de febrero 13 de 1978, abrió una línea de crédito por 680 millones de pesos a favor de las organizaciones gremiales y luego, a través de la resolución 34 de 1978, se comprometió a recibir los certificados de cambio emitidos antes del 30 de agosto para cancelar los créditos otorgados en la prefinanciación de las exportaciones²⁹.

Adicionalmente, Peláez indica que las medidas destinadas a mejorar la competitividad externa, como subsidios adicionales al CAT por más de 160 millones entre 1978 y 1980, así como el aumento del CAT del 5% al 9%, no fueron suficientes para los algodoneros³⁰.

A mediados de 1981, el asesor de la Junta Monetaria, Jorge García García, preparó un estudio detallado de la situación del sector algodonero para la Junta, en el cual se plantea la tesis de que :

“Los movimientos coyunturales observados durante la década no se salen de lo normal y que, por lo tanto, no hay crisis sino un proceso de ajuste, razón por la cual no se considera adecuado ofrecer más planes de refinanciación en los términos solicitados por los algodoneros y mucho menos subsidios, por cuanto éstos no harían más que mantener a los productores ineficientes a costa del fisco, ni tampoco recomienda que el gobierno fije un precio político al algodón”³¹

En los últimos años, las políticas de apoyo del sector han estado encaminadas al establecimiento de un fondo de estabilización que funcione como un mecanismo de compensación y le permita a los algodoneros contar con un precio mínimo.

D. Mercado mundial

Mientras todo lo anterior sucedía en Colombia, en el mercado mundial se daban cambios importantes en materia de producción que explican, en gran

²⁹ Yesid Soler y Fabio Prieto, *Op. Cit.*, p. 126.

³⁰ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 73.

³¹ Santiago Peláez, *Op. Cit.*, p. 73.

medida, el comportamiento registrado en los precios internacionales. Cuatro fueron claves en este mercado en lo que va corrido de la segunda parte del siglo XX: los aumentos en los precios del petróleo en los inicios de la década del setenta, el cambio de política de manejo de inventarios en Estados Unidos en la segunda mitad de los años setenta, el surgimiento de China como primer productor en los ochentas y el desmoronamiento de la antigua URSS en los años noventas.

El aumento en los precios del petróleo, como ya se mencionó, afectó el cultivo de algodón por dos vías : 1) estimulando su producción vía incrementos en precios inducidos por el mayor consumo de telas de algodón y 2) deteriorando su rentabilidad a través del ascenso de los costos de los insumos de origen petroquímico.

En relación con lo ocurrido en el mercado algodonero de Estados Unidos, el profesor Currie señalaba en 1963 la importancia de los avances tecnológicos en el cultivo de algodón en ese país, que condujo a reducir los costos de producción y que si se removían los precios de sustentación y los controles de producción allí, los Estados Unidos podrían inundar el mercado mundial a precios menores³².

A finales de los 60, los Estados Unidos inundó los mercados para liberarse de los inventarios acumulados como fruto de su política de sustentación y de control de la producción. Hoy en día el gobierno americano continúa implementando programas para sustentar y aumentar los ingresos de los cultivadores y estabilizar los precios. De acuerdo con la información del estudio de Henry Samacá, el costo del programa algodonero en los Estados Unidos en el año fiscal de 1994 estaba presupuestado en 2.300 millones de dólares³³.

Por su parte, China pasó de producir el 9% de la producción mundial en 1962, a producir el 15,5% en 1972, el 24,9% en 1982 y el 26,3% en 1992 - ver cuadro No. 18 -. Lo anterior muestra el impacto tan fuerte que pueden tener las políticas algodoneras que se adopten en China frente a la producción mundial.

China, además de ser el primer productor de algodón, es el primer consumidor y el tercer importador. De acuerdo con la información proyectada para 1997 por el Comité Internacional Consultivo del Algodón, CICA, la República China produciría 4 millones de toneladas de algodón, consumiría 4,5 millo-

³² Lauchlin Currie, *Op. Cit.*, p. 158.

³³ Henry Samacá, *Op. Cit.*, p. 121.

Cuadro 11. Producción mundial de algodón de todos los tipos

(Miles de Toneladas)

País/Región	62-63		72-73		82-83		92-93	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
China	936	9,0	2.125	15,5	3.598	24,9	5.000	26,3
Estados Unidos	3.248	31,1	2.984	21,8	2.605	18,0	3.530	18,6
Asia Central	1.517	14,5	2.433	17,8	2.270	15,7	2.008	10,6
Asia y Oceanía	1.988	19,0	2.948	21,5	3.351	23,2	5.784	30,5
Centro y Sur América	1.611	15,4	1.730	12,6	1.295	9,0	1.150	6,1
África	938	9,0	1.291	9,4	1.190	8,2	1.200	6,3
Europa	204	2,0	196	1,4	156	1,1	323	1,7
Total	10.442	100,0	13.707	100,0	14.465	100,0	18.995	100,0

FUENTE: Henry Samacá, "Tendencias de la economía algodonera mundial", *Coyuntura agropecuaria*, vol. 10, No. 1, p. 117.

nes de toneladas e importaría 0,45 millones de toneladas. El informe del CICA señala :

"Los incrementos en las importaciones de China fueron responsables de más de la mitad de los incrementos en los precios mundiales durante 1994/95 y ayudaron a mantener el índice Cotlook A en unos niveles relativamente altos"³⁴.

Finalmente, el cuarto factor mencionado, la disolución de la antigua URSS, trajo cambios profundos en el mercado mundial del algodón. Muchos de estos países, manejados a través de economías centralmente planificadas, salieron a vender los inventarios existentes en el mercado mundial. Al respecto, Samacá señala :

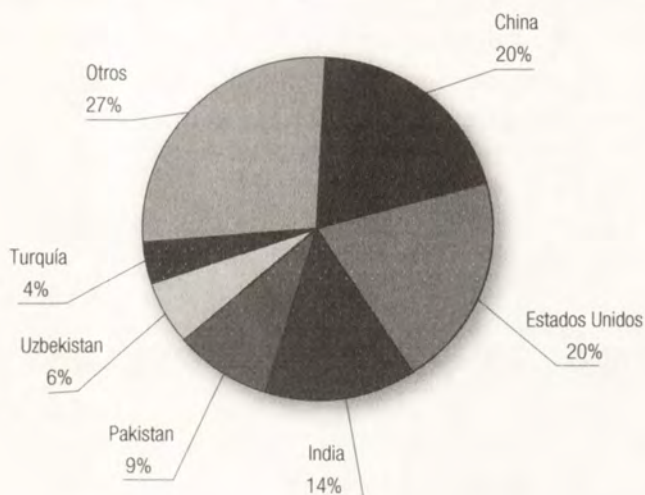
"La disolución de la URSS en 15 países independientes aumentó la cantidad de algodón comercializado en el mundo en más de 1,5 millones de toneladas, cantidad equivalente al comercio de la antigua URSS. Debido a la disolución de la URSS, Uzbekistan ha remplazado a la URSS como segundo exportador del mundo y Rusia se ha convertido ahora en el mayor importador"³⁵.

³⁴ CICA, *Cotton : review of the world situation.*, p. 3.

³⁵ Henry Samacá, *Op. Cit.*, p. 123.

Todos estos cambios ocurridos a nivel mundial han llevado a que la producción algodонера de los países centro y suramericanos haya perdido participación en el mercado mundial al pasar de representar el 15,4% de la producción total en 1962/63, a 6,1% en 1992/93.

Gráfico 9. Producción mundial de algodón proyectada para 1998 (Toneladas)



FUENTE: Anexo 13

III. Determinantes del mercado algodonerero en el Caribe colombiano

El objeto de esta sección es determinar las variables que inciden en el comportamiento de las exportaciones y la producción de fibra de algodón de la región Caribe colombiana, para cuantificar su comportamiento.

En este análisis se postula que el determinante central del comportamiento del sector algodonerero es la rentabilidad, la cual está influenciada por la combinación de los siguientes factores: el precio internacional, la tasa de cambio y la estructura de costos.

Adicionalmente, se considera que la producción algodонера y el ciclo textil están correlacionados en Colombia y que el ciclo algodonerero, en algunos momentos, fue influenciado por las políticas adoptadas por el gobierno nacional y por las condiciones climáticas.

De acuerdo con el análisis histórico efectuado en la sección anterior, el ciclo algodonero se puede subdividir en tres grandes etapas durante el período de análisis de este estudio. Una primera etapa de expansión y consolidación entre 1960 y 1969; una segunda etapa de bonanza entre 1970 y 1977; y una de estancamiento entre 1978 y 1995. Cada uno de estos ciclos estuvo asociado a un comportamiento específico de la rentabilidad del sector.

Inicialmente se considera que la decisión de exportar está dada por la rentabilidad que le ofrezca esta actividad al cultivador. En este estudio suponemos que la rentabilidad está estrechamente correlacionada con el precio internacional en pesos constantes -PIReal-, donde se involucran tres factores: el precio internacional, la tasa de cambio y los costos.

$$PI_{Real} = \frac{(TCN)(PI)}{C} \quad (3.1)$$

Multiplicando (3.1) por el precio internacional en el denominador y numerador se obtiene:

$$PI_{Real} = \frac{(TCN)(IPE)}{C} \times \frac{PI}{IPE} \quad (3.2)$$

Donde: TCN = Tasa de cambio nominal
 IPE = Índice de precios externos
 C = Costo de producir algodón
 PI = Precio internacional del algodón

$$\frac{(TCN)(IPE)}{C} = \text{Tasa de cambio real}$$

$$\frac{PI}{IPE} = \text{Precio real del algodón en el exterior}$$

El coeficiente de correlación entre el PIReal y las exportaciones de algodón de la región Caribe es de 0,56, lo cual indica una relación importante entre estas dos variables. Durante las tres etapas definidas para las exportaciones de

la región Caribe, se encuentra que en la primera, de consolidación, el PIReal promedio fue de 378.183 por tonelada de algodón. Durante el período de bonanza el PIReal mantuvo su promedio en 628.912 y en la etapa de estancamiento, el PIReal promedio fue de 445.246 (Gráfico 10 y Cuadro 12).

Gráfico 10. Evolución del precio internacional del algodón en pesos constantes y de las exportaciones de algodón de la Costa Caribe, 1960-1996



FUENTE: Anexos 5 Y 14

Cuadro 12. Precio internacional por tonelada de algodón en pesos constantes 1988 -PIReal-

Período	PIReal Promedio
Consolidación 1960 - 1969	378.183
Bonanza 1970 - 1977	628.912
Estancamiento 1978 - 1995	445.246

FUENTE: Anexo 14

Como puede desprenderse de los anteriores resultados, las exportaciones de algodón regionales estuvieron ligadas a una alta rentabilidad durante el período de bonanza y una caída substancial de la misma en el período de estancamiento, en el cual el PIRreal promedio es cercano al observado en el período de consolidación.

Si bien la bonanza exportadora es explicada en gran medida por el PIRreal, no se debe perder de vista que éste es el resultado de la combinación de dos factores, tal y como se pudo explicar antes en la descomposición del mismo. Por un lado, es influenciado por la tasa de cambio real y por otro, por el precio internacional del algodón en el exterior en términos constantes. Qué pasó con estos dos factores durante el período de análisis?

En primer lugar, como puede observarse en el Gráfico 11, en la primera etapa el precio internacional se mantiene relativamente constante, mientras que en la tasa de cambio real –TCR– se observan dos períodos: en el primero, entre 1960 y 1965, la TCR cae, mientras que en el segundo, entre 1965 y 1970, aumenta significativamente. Este comportamiento se refleja en el primer despegue que se presentó en materia exportadora a finales de la década del 60.

La segunda etapa del ciclo exportador, en la cual se generan los grandes excedentes exportables, presenta en los primeros años una combinación favorable en las dos variables; sin embargo, la TCR presenta una tendencia decreciente luego, que es contrarrestada con una tendencia creciente en materia de precios que alcanzó máximos históricos en esta etapa.

Finalmente, en la etapa de estancamiento de las exportaciones y en particular durante la etapa más crítica de la crisis, entre 1977 y 1982, se produjo un descenso conjunto en el precio y en la TCR. En los años siguientes, a pesar que se da el proceso devaluador de la administración Betancur que mejoró substancialmente la TCR, se generó a una etapa de estancamiento del precio internacional del algodón. El precio registró una recuperación después de 1990, año en el cual se inició un proceso revaluador en Colombia.

En conclusión en los últimos 20 años no se han podido combinar los dos factores que permitieron la generación de excedentes exportables de algodón considerables: altos precios internacionales y devaluación del peso en términos reales.

Si bien se postula que la rentabilidad es el factor determinante de las exportaciones de algodón, también es cierto que existieron medidas de apoyo gubernamental que permitieron consolidar dichas exportaciones. En particular, en el período de consolidación el gobierno nacional brindó un claro apoyo al

Gráfico 11. Evolución de la tasa de cambio real y el precio internacional en dólares constantes, 1960-1995



FUENTE: Anexos 7 y 14

Nota: Para el precio internacional constante se deflactó el precio internacional por el IPP de U.S.A. tomado de las estadísticas del FMI. La tasa de cambio real se calculó multiplicando la tasa de cambio nominal por el IPC de U.S.A. tomado del FMI y dividiéndolo por el IPC de Colombia producido por DANE.

sector algodonero en la provisión de la infraestructura económica y física requerida en los primeros años.

A través del Decreto-Ley 444 de marzo de 1967, el gobierno nacional creó un instrumento de gran impacto para el fomento de las exportaciones: el Certificado de Abono Tributario –CAT–. Esta medida gubernamental coincidió con la etapa de bonanza en la cual, como ya se mencionó, se dieron condiciones favorables en materia de precios internacionales y tasa de cambio.

En los primeros años el CAT se estableció como un 15% sobre el reintegro del valor FOB de las mercancías exportadas diferentes de petróleo y sus derivados, cueros crudos de res y café³⁶.

³⁶ Jorge Ospina Sardi y Mauricio Carrizosa Serrano, "Evolución y perspectivas del certificado de abono tributario", *Revista nacional de agricultura*, No. 856, Bogotá, 1981, p. 62.

Cuadro 13. Importancia relativa del subsidio del CAT, 1967-1980

Año	Millones de pesos de subsidio		Subsidio CAT como porcentaje del reintegro por exportaciones menores	
	Con exención tributaria	Sin exención tributaria	Con exención tributaria	Sin exención tributaria
1967	193,5	140,7	10,5	7,6
1968	408,5	266,7	14,1	9,2
1969	560,2	370,8	15,6	10,3
1970	656,5	439,9	15,5	10,1
1971	897,4	594,3	15,1	10,0
1972	1.486,5	984,9	16,9	11,2
1973	2.096,0	1370,1	19,2	12,5
1974	2.841,6	1806,1	17,1	10,9
1975	1.438,9	921,4	6,3	4,0
1976	1.182,3	744,7	4,9	3,1
1977	1.102,1	700,5	3,8	2,4
1978	1.799,6	1134,6	5,3	3,3
1979	3.260,9	1989,5	6,0	3,7
1980	3.647,2	2109,7	5,5	3,2

FUENTE: Tomado de Jorge Ospina y Mauricio Carrizosa, "Evolución y perspectivas del certificado de abono tributario", *Revista nacional de agricultura* N° 856. Cuadros N° 2 y 3.

Aunque este nivel se redujo posteriormente, el estudio adelantado por Jorge Ospina Sardi y Mauricio Carrizosa³⁷ permite afirmar que durante el período de bonanza algodonera el subsidio CAT alcanzó su mayor nivel de participación dentro del reintegro de exportaciones menores –12,4% en promedio con exención tributaria y 8% promedio sin exención tributaria–.

De otra parte, existe evidencia para pensar que el ciclo de producción de algodón está muy ligado al de la producción textil, ya que en promedio, entre 1960 y 1996, el 68,9% de la producción nacional de algodón fue demandado por la industria textil nacional. De esta forma, tanto la bonanza del sector algodonero como su crisis están íntimamente ligadas a el comportamiento positivo y negativo observado en la industria textil. Esta relación se puede observar en el gráfico N°12. Adicionalmente, el coeficiente de correlación entre la producción de fibra de algodón y la producción de textiles de algodón fue de 0,60, entre 1960 y 1995.

³⁷ *Ibid.*, p. 64.

Para tener otra aproximación a la incidencia del ciclo textil en el sector algodonero, se destaca lo planteado en el estudio sobre la cadena productiva textiles-confecciones realizado por el Departamento Nacional de Planeación, en donde se señala que la industria textil colombiana se caracteriza por ser intensiva en el uso del algodón ya que éste representa cerca del 60% del consumo total de fibras por parte de dicha industria³⁸.

En 1963, Lauchlin Currie, en su estudio “El algodón en Colombia : problemas y oportunidades” preparado para la Federación Nacional de Algodoneros, comentaba sobre la creciente eficiencia de la industria textil, que disfrutó de una alta tasa de crecimiento en la demanda por sus productos cercana a un 8% entre 1952 y 1960³⁹, período de expansión de la producción algodonera.

Sin embargo, Currie señalaba cómo la reducción en costos que resultaron de los aumentos de productividad, fruto del empleo de más y mejores maquinarias y mejor organización, no se reflejó en una disminución en los precios sino que se tradujeron en mayores pagos al personal y accionistas, lo que luego contribuyó a la crisis que se generó en el sector textil durante los ochentas:

“Esta tendencia ha debilitado la posición competitiva de las fibras de algodón frente a las fibras artificiales, ha desalentado en los últimos años el crecimiento en el consumo per cápita del algodón y ha perjudicado la posibilidad de desarrollar exportaciones diferentes de aquellas hechas con la ayuda de la importación de algodón a la tasa del certificado y con el aprovechamiento de una exención de impuestos que le resulta costosa al Gobierno Nacional”⁴⁰

A comienzos de los ochentas, cuando se dieron algunos síntomas de recuperación en el sector algodonero, se presentó una de las más hondas crisis del sector textilero colombiano.

La producción de textiles de algodón cayó durante cuatro años sucesivamente, entre 1980 y 1983. Presentó una leve recuperación en los dos años siguientes pero luego hubo una nueva caída en la producción. La recuperación

³⁸ Luis B. Naranjo y Jesús A. Villamil, “El sector textil colombiano”, *Notas empresariales*, Documento 6, Bogotá 7 octubre, 1994, p. 10.

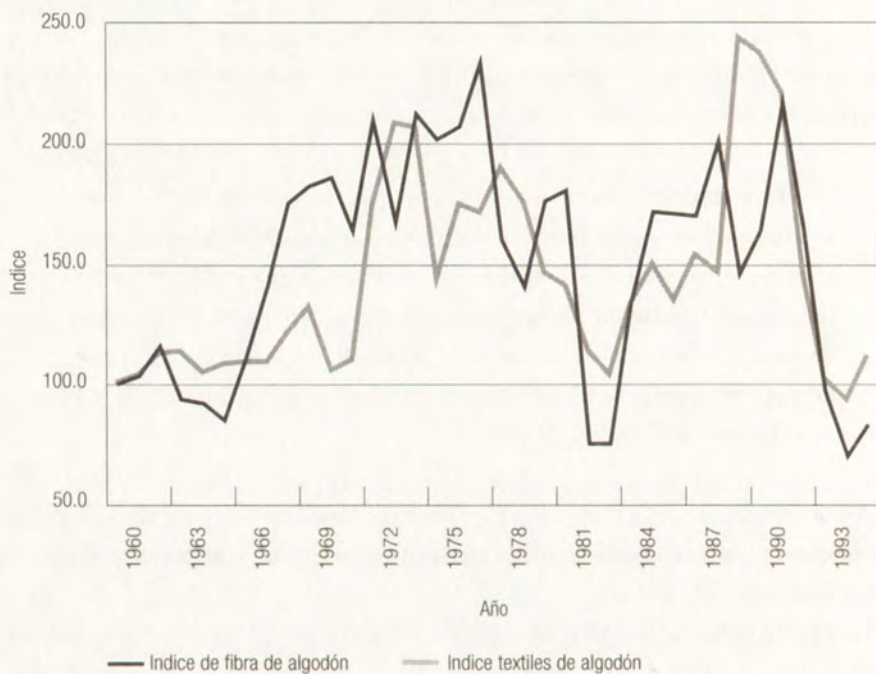
³⁹ Lauchlin Currie, *Op. Cit*, Cap. X.

⁴⁰ Lauchlin Currie, *Op. Cit*, p. 157.

significativa se dio en 1990, pero en el resto de la década su comportamiento ha sido poco satisfactorio.

El desarrollo alcanzado por la industria textil durante los años 50 y 60 y la protección brindada a ese sector por el gobierno nacional en los años 70, jugaron un papel determinante en los primeros años de auge del cultivo del algodón. De igual manera, la crisis a la que ha estado sometida el sector textilero en las dos últimas décadas se ha reflejado en la poca dinámica del sector algodonero.

Gráfico 12. Evolución de los índices de producción de fibra de algodón y de textiles de algodón 1960-1995



FUENTE: Anexos 3 y 13

IV. Conclusiones

Partiendo de escasos niveles de producción en la primera mitad del siglo XX, el cultivo de algodón se convirtió en uno de los más importantes en Colombia entre 1950 y 1975, llegando sus exportaciones a ser las primeras dentro del rubro de las llamadas exportaciones menores en los años 70.

La Costa Caribe colombiana se convirtió en la zona geográfica que concentró el mayor número de hectáreas sembradas y de algodón producido. En particular, se debe destacar la gran importancia que registraba el departamento del Cesar en el panorama algodonero nacional, concentrando en los años 70 aproximadamente el 40% de las hectáreas cultivadas y de la fibra de algodón producida. Al interior del departamento del Cesar, se destacó la producción de la zona de Codazzi, llamado por muchos la "mina del oro blanco", donde en 1970 se cultivó alrededor del 14% del total de tierras destinadas al cultivo del algodón en Colombia.

Esta tendencia creciente en los indicadores de producción y exportaciones en el cultivo de algodón en la región se frenó en 1977. A pesar de algunas recuperaciones momentáneas, no se han alcanzado los niveles registrados en los años anteriores y, por el contrario, en los últimos cuatro años se han producido descensos dramáticos en dichos indicadores.

En el mercado mundial del algodón se han registrado cambios significativos en la distribución geográfica de la producción. En los últimos veinte años se destaca el ascenso de la República China, cuya producción pasó de ser en 1962 el 9% de la producción mundial al 26,3% en 1992. Además de ser el primer productor mundial de algodón, China es el primer consumidor y el tercer importador.

Así mismo, es importante destacar en este panorama mundial las consecuencias que trajo la disolución de la antigua URSS, que aumentó la cantidad de algodón comercializada en el mundo en más de 1,5 millones de toneladas. Todo lo anterior ha traído como consecuencia que los países centroamericanos y suramericanos perdieran una significativa participación en el mercado mundial, al pasar de representar el 15,4% de la producción total en 1962, a representar el 6,1% en 1992.

El estudio señala, apoyado en la alta correlación existente entre las exportaciones de algodón del Caribe colombiano y el precio internacional en pesos constantes -PIReal-, que la rentabilidad es la variable más importante para explicar el comportamiento del mercado algodonero regional. Esta rentabili-

dad está dada por el precio internacional en pesos constantes –PIReal–, que está a su vez determinado por dos componentes : la tasa de cambio real –TCR– y el precio internacional en dólares constantes –PICte–.

Al analizar estas variables y los ciclos que registraron las exportaciones regionales, se encontró que en la coyuntura de bonanza en los primeros años se combinaron comportamientos favorables en TCR y en PICte. Posteriormente, se presentó una revaluación significativa que se vio contrarrestada por la coyuntura de precios más alta de toda las últimas décadas. Es precisamente el derrumbamiento de estos precios, unido al proceso revaluador, el que llevó a la crisis registrada.

En el trabajo se indica también que en los últimos 20 años no se han combinado los dos factores que permitieron la generación de excedentes exportables de algodón en la década de 1970 : altos precios internacionales y devaluación del peso en términos reales.

Adicionalmente, se debe señalar que existen otros factores que determinan el ciclo exportador del algodón. En particular se destaca que los apoyos brindados por el gobierno nacional, especialmente los otorgados entre 1950 y 1977, permitieron consolidar una oferta nacional de algodón.

Para terminar, se indica en el trabajo como factor adicional que explica el comportamiento algodonero, la correlación que existe entre los ciclos algodonero y textil. Entre 1950 y 1970, encontramos una industria textil considerada entre las más eficientes de América Latina que, dentro de las medidas de protección que le brindó el gobierno nacional, también impulsó la consolidación de una oferta nacional de algodón. La crisis y estancamiento del sector algodonero han estado asociadas a una situación similar en la industria textil nacional.

Bibliografía

- ÁLVAREZ, Guillermo, "El algodón en Colombia : importancia económica, situación actual, perspectivas e investigación", *Revista el algodonero*, N° 220, noviembre-diciembre, 1991.
- ABELLO, Antonio, "La experiencia y perspectivas de las exportaciones de algodón", *Revista nacional de agricultura*, N° 890, marzo, 1990.
- BOTERO, Carmen Helena y MEISEL, Adolfo, "Funciones de oferta de las exportaciones menores", *Ensayos sobre política económica*, N° 13, junio, 1988.
- CEPAL, "América Latina y la economía mundial del algodón", *Estudio e informes de la CEPAL*, N° 50, julio, 1985.
- CONALGODON, "Memorando de la Junta Directiva y Presidente Ejecutivo de Conalgodón al Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural", Santafé de Bogotá, mayo 14 de 1997.
- CONVENIO MINISTERIO DE AGRICULTURA-DEPARTAMENTO DE EL CESAR, *Diagnóstico agropecuario de El Cesar*, Valledupar, 1983.
- CURRIE, Lauchin, *El algodón en Colombia: problemas y oportunidades*, Federalgodón, Bogotá, 1963.
- DANE, "Industria manufacturera fabril 1958-1969", *Boletín mensual de estadística*, N° 250-251, mayo-junio, 1972.
- ECEVEIT, Leyla, "Recent Developments in the World Cotton Market and the Future Outlook", *International Monetary Fund Staff Papers*, VOL. XXIV, N° 2, julio, 1997.
- ESPAÑA, Rafael, "Algodoneros vs. textileros: dos frustraciones nacionales", *Revista estrategia*, N° 64, marzo, 1983.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, *Informe del Gerente al Congreso Nacional de Algodoneros*, 1982-83, 1988-89 y 1991-92.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, "Estadísticas algodonerías de Colombia", (mimeo), Bogotá, 1982.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, *El algodonero*, N° 212 agosto-septiembre 1990, N° 220 noviembre-diciembre 1991, N° 225 septiembre-octubre 1992 y N° 230 julio-septiembre 1993.
- GARCÍA, Jorge, "Transferencias entre el sector textil y el sector algodonería", (Mimeo), Trabajo preparado para Conalgodón, septiembre, 1987.
- GUERRERO, Arturo, "Algodón (I): la historia de un largo esfuerzo frustrado", *Revista nueva frontera*, N° 380, mayo 1982.
- GUERRERO, Arturo, "Algodón (II): cinco años de agonía y lamentos", *Revista nueva frontera* N° 381, mayo, 1982.

- HELMSING, A.H.J., "El algodón y los textiles : un estudio de caso sobre el cambio rural y regional", *Cambio económico y desarrollo regional*, CEREC-CIDER, Bogotá, 1990.
- HELMSING, Bert, *El desarrollo de la producción de algodón, 1950-1978*, CIDER, Bogotá, 1984.
- JARAMILLO, Carlos y JUNGUITO, Roberto, "Crisis agropecuaria y política macroeconómica", *Debates de coyuntura*, N° 29, 1990.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, *Informes al Congreso 1983-84, 1986-87, 1996-97*.
- MEISEL, Adolfo y LÓPEZ, Alejandro, "Papel moneda, tasas de interés y revaluación durante la Regeneración", *El Banco de la República: antecedentes, evolución y estructura*, Edit. Banco de la República, Santafé de Bogotá, 1990.
- NARANJO, Luis B. y VILLAMIL, Jesús, "El sector textil colombiano", *Notas empresariales* N° 6, octubre 7, 1994.
- ORLANDI, Alberto, "La exportación de productos básicos desde América Latina : El caso de fibra de algodón", *Revista de la Cepal* N° 22, abril, 1984.
- ORTIZ, Gabriel, "Algodón 1975: más de 60 millones de dólares para el país", *Revista economía colombiana* N° 93, 1972.
- OSPINA, Jorge y CARRIZOSA, Mauricio, "Evolución y perspectivas del certificado de abono tributario", *Revista nacional de agricultura* N° 856, 1981.
- PELÁEZ, Santiago, "La crisis en el cultivo del algodón ¿Problema de algodoneros o problema nacional?", *Revista antioqueña de economía*, N° 7, III Trimestre, 1982.
- ROSALES, Ramón, "Supply Response and Welfare Analysis of Price Policy in Colombia", D. Phil. Thesis, Oklahoma State university, 1987.
- SAMACÁ, Henry, "Tendencias de la economía algodonera mundial", *Coyuntura agropecuaria*, Vol. 10, N° 1, 1993.
- SOLER, Yesid y PRIETO, Fabio, *Bonanza y crisis del oro blanco 1960-1980*, Universidad Nacional, Santafé de Bogotá D.C., 1982.

Anexo 1. Producción, importaciones y exportaciones de algodón en Colombia, 1923 - 1996

(Toneladas)

Período	Producción	Importaciones	Exportaciones
1923	2,137	62	
1924	2,263	405	
1925	2,976	628	
1926	2,850	1,049	
1927	2,790	1,551	
1928	2,664	6	
1929	2,108	468	
1930	2,463	196	
1931	2,700	934	
1932	3,001	1,351	
1933	2,510	2,225	
1934	3,142	2,494	
1935	2,862	33,666	
1936	4,450	2,568	
1937	5,841	3,368	
1938	6,281	4,268	
1939	7,047	6,721	
1940	2,860	8,168	
1941	3,850	17,575	
1942	4,922	19,002	
1943	4,420	17,093	
1944	5,731	17,742	
1945	4,738	14,977	
1946	4,832	20,702	
1947	6,392	15,634	
1948	6,080	16,675	
1949	6,637	16,457	
1950	7,400	21,845	
1951	6,158	13,849	
1952	10,179	18,235	
1953	16,680	15,108	
1954	27,561	5,719	
1955	23,714	2,404	
1956	21,767	12,407	
1957	20,430	14,738	
1958	25,873	10,864	
1959	56,408	6,181	1,003
1960	68,821	717	29,113
1961	71,261	337	24,608
1962	79,994	564	26,010
1963	64,491	1,726	2,850

Anexo 1. Producción, importaciones y exportaciones de algodón en Colombia, 1923-1996

(Toneladas)

Período	Producción	Importaciones	Exportaciones
1964	63,480	3,040	13,697
1965	58,408	8,914	10,462
1966	75,441	6,528	12,552
1967	96,623	530	35,782
1968	120,500	904	58,222
1969	125,237	902	62,353
1970	127,784	1,463	57,656
1971	112,328	904	42,095
1972	144,436	1,003	67,834
1973	114,847	6,551	37,692
1974	145,782	897	49,654
1975	138,910	786	80,015
1976	142,085	945	61,435
1977	160,287	693	74,527
1978	110,417	392	34,510
1979	97,155	7,526	28,543
1980	121,205	4,255	49,601
1981	124,084	638	63,041
1982	52,076	200	4,166
1983	51,830	700	16,326
1984	91,848	163	28,686
1985	118,201	434	56,825
1986	117,418	653	44,958
1987	117,073	149	31,991
1988	138,353	744	47,808
1989	100,669	1,418	22,279
1990	112,898	4,961	23,167
1991	148,842	302	50,988
1992	112,973	11,062	32,189
1993	67,436	28,392	4,015
1994	48,604	34,863	1,807
1995	57,175	31,523	5,275
1996	69,865	21,849	4,707

FUENTE: 1923-1981, Tomado de HELMSING A.H., Cambio económico y desarrollo regional. 1982-1996, Conalgodón.

Anexo 2. Producción de fibra de algodón, área cultivada y rendimientos, total nacional, 1950 - 1996

Años	Fibra de algodón (toneladas)	Área cultivada (hectáreas)	Rendimiento por hectárea (kg/ha)
1950	7,400	36,825	201
1951	6,158	37,900	162
1952	10,179	53,083	192
1953	16,680	64,700	258
1954	27,561	80,737	341
1955	23,714	82,807	286
1956	21,767	67,608	322
1957	20,430	62,284	328
1958	25,873	77,000	336
1959	56,408	131,371	429
1960	68,821	152,150	452
1961	71,261	152,341	468
1962	79,994	176,905	452
1963	64,491	142,011	454
1964	63,480	150,044	423
1965	58,408	134,249	435
1966	75,441	164,876	458
1967	96,623	174,538	554
1968	120,500	198,699	606
1969	125,237	236,060	531
1970	127,784	266,665	479
1971	112,328	218,970	513
1972	144,436	242,268	596
1973	114,847	252,642	455
1974	145,782	261,887	557
1975	138,910	292,091	476
1976	142,085	283,358	501
1977	160,287	377,246	425
1978	110,417	327,842	337
1979	97,155	188,400	516
1980	121,205	220,629	549
1981	124,084	221,017	561
1982	52,076	98,080	531
1983	51,830	80,332	645
1984	91,848	146,470	627
1985	118,201	198,174	596
1986	117,418	193,858	606
1987	117,073	175,830	666
1988	138,353	248,449	557
1989	100,669	191,099	527
1990	112,898	199,804	565
1991	148,842	261,939	568
1992	112,973	211,710	534
1993	67,436	127,009	531
1994	48,604	81,717	595
1995	57,175	83,834	682
1996	69,865	113,455	616

FUENTE: Conalgodón.

Anexo 3. Producción de fibra de algodón, área cultivada y rendimientos por regiones, 1951 - 1996

Años	Costa-Meta			Interior		
	Área cultivada (ha)	Fibra de algodón (ton)	Rendimiento por ha (kg)	Área cultivada (ha)	Fibra de algodón (ton)	Rendimiento por ha (kg)
1951	26,500	3,693	139	11,400	2,465	216
1952	30,600	4,590	150	22,483	5,589	249
1953	35,500	5,352	151	29,200	11,328	388
1954	34,259	8,638	252	46,478	18,923	407
1955	38,226	6,554	171	44,581	17,160	385
1956	20,948	3,541	169	44,660	18,226	408
1957	19,370	5,649	292	42,914	14,781	344
1958	22,873	8,239	360	53,773	17,634	328
1959	41,066	14,886	362	90,305	41,522	460
1960	60,726	25,148	414	91,424	43,673	478
1961	57,732	23,056	399	94,609	48,205	510
1962	68,212	28,846	423	108,693	51,148	471
1963	79,148	32,041	405	62,863	32,450	516
1964	100,959	40,102	397	49,085	23,378	476
1965	100,219	42,469	424	34,030	15,939	468
1966	125,690	49,716	396	39,186	25,725	656
1967	127,371	62,064	487	47,167	34,559	733
1968	124,751	66,848	536	73,948	53,652	726
1969	158,735	85,361	538	77,325	39,876	516
1970	204,760	87,682	428	61,905	40,102	648
1971	163,671	77,124	471	55,299	35,204	637
1972	162,853	92,680	569	79,415	51,756	652
1973	198,459	84,303	425	54,183	30,544	564
1974	194,247	104,543	538	67,640	41,239	610
1975	261,124	119,386	457	30,967	19,524	630
1976	220,679	101,196	459	62,679	40,889	652
1977	262,242	107,629	410	115,004	52,658	458
1978	283,015	86,388	305	44,827	24,029	536
1979	130,759	56,754	434	57,641	40,401	701
1980	160,028	84,660	529	60,601	36,545	603
1981	150,101	78,150	521	70,916	45,934	648
1982	84,066	42,067	500	14,014	10,009	714
1983	41,936	22,791	543	38,396	29,039	756
1984	83,117	47,547	572	63,353	44,301	699
1985	149,284	80,865	542	48,890	37,336	764
1986	133,755	75,939	568	60,103	41,479	690
1987	108,786	65,121	599	67,044	51,952	775
1988	167,366	81,820	489	81,083	56,533	697
1989	136,590	64,088	469	54,509	36,581	671
1990	140,239	68,163	486	59,565	44,735	751
1991	163,151	83,463	512	98,788	65,379	662
1992	177,441	92,153	519	34,269	20,820	608
1993	90,435	42,740	473	36,574	24,696	675
1994	48,368	28,081	581	33,349	20,523	615
1995	47,884	29,928	625	35,950	27,247	758
1996	76,418	43,706	572	37,037	26,159	706

FUENTE: Conalgodón.

Anexo 4. Producción de algodón en toneladas, 1960 - 1996

Año	Algodón semilla			Fibra de algodón		
	Costa	Interior	Total Nal.	Costa	Interior	Total Nal.
1960	71,814	121,848	193,662	25,148	43,673	68,821
1961	66,260	130,388	196,648	23,056	48,205	71,261
1962	80,919	136,971	217,890	28,846	51,148	79,994
1963	89,494	87,771	177,265	32,041	32,450	64,491
1964	112,433	63,459	175,892	40,102	23,378	63,480
1965	118,769	42,964	161,733	42,469	15,939	58,408
1966	138,643	69,979	208,622	49,716	25,725	75,441
1967	171,312	94,018	265,330	62,064	34,559	96,623
1968	188,150	145,807	333,957	66,848	53,652	120,500
1969	247,044	109,900	356,944	85,361	39,876	125,237
1970	255,968	110,475	366,443	87,682	40,102	127,784
1971	227,174	95,348	322,522	77,124	35,204	112,328
1972	267,454	144,631	412,085	92,680	51,756	144,436
1973	248,647	86,168	334,815	84,303	30,544	114,847
1974	303,746	116,554	420,300	104,543	41,239	145,782
1975	345,985	55,444	401,429	119,386	19,524	138,910
1976	295,690	112,961	408,651	101,196	40,889	142,085
1977	323,090	152,835	475,925	107,629	52,658	160,287
1978	261,552	68,171	329,723	86,388	24,029	110,417
1979	165,399	116,155	281,554	56,754	40,401	97,155
1980	247,940	106,709	354,649	84,660	36,545	121,205
1981	233,395	132,867	366,262	78,150	45,934	124,084
1982	124,199	28,591	152,790	42,067	10,009	52,076
1983	64,207	82,916	147,123	22,791	29,039	51,830
1984	136,255	125,184	261,439	47,547	44,301	91,848
1985	227,374	104,441	331,815	80,865	37,336	118,201
1986	214,565	120,428	334,993	75,939	41,479	117,418
1987	176,616	146,799	323,415	65,121	51,952	117,073
1988	231,573	162,279	393,852	81,820	56,533	138,353
1989	177,530	102,847	280,377	64,088	36,581	100,669
1990	193,137	125,134	318,271	68,163	44,735	112,898
1991	235,211	185,818	421,029	83,463	65,379	148,842
1992	257,981	58,040	316,021	92,153	20,820	112,973
1993	121,710	68,429	190,139	42,740	24,696	67,436
1994	80,547	56,575	137,122	28,081	20,523	48,604
1995	84,033	75,018	159,051	29,928	27,247	57,175
1996	124,383	71,121	195,504	43,706	26,159	69,865

FUENTE: Conalgodón.

Anexo 5. Exportaciones de algodón en toneladas, 1960 - 1996

Año	Costa	Interior	Total nacional
1960	6,585	22,528	29,113
1961	1,900	22,708	24,608
1962	3,235	22,775	26,010
1963	1,253	1,597	2,850
1964	10,880	2,817	13,697
1965	10,462	0	10,462
1966	3,498	9,054	12,552
1967	23,306	12,476	35,782
1968	34,096	24,126	58,222
1969	53,741	8,612	62,353
1970	45,544	9,668	55,212
1971	34,592	7,503	42,095
1972	51,375	16,459	67,834
1973	32,871	9,834	42,705
1974	24,568	25,086	49,654
1975	71,949	8,066	80,015
1976	45,305	16,130	61,435
1977	51,277	23,250	74,527
1978	26,490	8,020	34,510
1979	13,275	15,268	28,543
1980	31,524	18,077	49,601
1981	39,215	23,826	63,041
1982	1,107	3,059	4,166
1983	6,749	9,388	16,137
1984	15,305	13,381	28,686
1985	39,637	17,188	56,825
1986	33,237	10,957	44,194
1987	17,439	14,579	32,018
1988	25,576	20,234	45,810
1989	11,424	10,772	22,196
1990	4,827	18,338	23,165
1991	15,110	35,878	50,988
1992	26,254	5,935	32,189
1993	460	3,555	4,015
1994	224	1,583	1,807
1995	3,100	2,175	5,275
1996	3,957	750	4,707

FUENTE: Conalgodón.

Anexo 6. Importaciones de algodón en toneladas, 1960 - 1996

Año	Total nacional
1960	717
1961	33
1962	564
1963	1,726
1964	3,040
1965	8,914
1966	6,528
1967	530
1968	904
1969	902
1970	1,463
1971	904
1972	1,003
1973	6,551
1974	811
1975	785
1976	993
1977	693
1978	392
1979	7,526
1980	4,255
1981	638
1982	200
1983	700
1984	163
1985	434
1986	653
1987	149
1988	744
1989	1,418
1990	4,961
1991	302
1992	11,062
1993	28,392
1994	34,863
1995	31,523
1996	21,849

FUENTE: Conalgodón.

Anexo 7. Precios nacional e internacional del algodón

Año	Precios Internacionales Centavos US/Lb		Precio Nacional
	Fibra Corta*	Promedio FMI**	Pesos por Ton***
1960	27.06	28.18	4,417
1961	28.81	29.16	4,638
1962	27.37	28.45	4,638
1963	26.97	29.24	5,750
1964	26.83	29.50	6,298
1965	25.50	28.84	7,242
1966	25.79	28.24	8,163
1967	28.21	30.69	8,183
1968	25.53	30.76	8,674
1969	27.42	27.83	8,674
1970	32.64	28.93	8,674
1971	34.43	33.88	10,410
1972	56.39	36.26	11,315
1973	58.91	62.09	12,669
1974	52.51	65.13	20,695
1975	73.58	53.09	25,039
1976	65.33	77.24	39,453
1977	63.02	71.33	57,434
1978	67.80	71.95	46,548
1979	84.87	77.14	65,000
1980	84.87	93.73	84,973
1981	79.13	83.97	98,336
1982	65.96	72.51	108,400
1983	72.27	84.10	137,000
1984	74.97	80.94	162,000
1985	64.10	59.92	186,720
1986	49.50	47.94	243,752
1987	69.94	74.77	313,979
1988	61.55	63.52	435,000
1989	72.06	75.95	532,000
1990	79.35	82.56	695,000
1991	75.38	76.91	1,000,000
1992	59.20	57.94	917,000
1993	57.48	58.02	1,161,000
1994	80.42	79.72	1,450,000
1995	100.89	98.30	1,605,000
1996	88.43	80.54	2,035,000

* FUENTE: Naciones Unidas - *Boletín Mensual de Precios de Productos Básicos*,
Precio Promedio del U.S. Orleans/Texas, MD1*, C.I.F. North Europe.

** FUENTE: FMI - *Estadísticas Financieras Internacionales*, Precio Calidad Promedio de 10 Mercados en Estados Unidos.

*** FUENTE: 1960-1990 Tomado de A. Meisel *Economía regional y pobreza. El caso del Caribe colombiano, 1950-1990*, CERES, 1992; 1990-1996 Conalgodón.

Anexo 8. Superficie cultivada en algodón Costa Caribe

(Hectáreas)

Año	Atlántico	Bolívar	Cesar	Córdoba	Guajira	Magdalena	Sucre	Total Costa
1962	1,000	N.D.	42,202	14,793	3,197	5,620	N.D.	66,812
1963	395	N.D.	51,847	12,830	2,985	8,288	N.D.	76,344
1964	439	4,685	49,847	16,552	5,449	14,912	N.D.	91,884
1965	500	7,145	42,520	17,354	6,607	16,365	N.D.	90,491
1966	800	10,384	54,278	21,416	10,544	19,321	N.D.	116,743
1967	570	12,709	53,700	17,134	9,650	27,569	N.D.	121,332
1968	1,315	9,617	67,669	15,271	12,400	13,422	N.D.	119,694
1969	2,342	10,929	88,693	18,674	15,429	14,747	N.D.	150,814
1970	5,706	1,658	123,771	22,787	15,243	16,616	10,486	196,267
1971	6,158	1,287	99,132	16,868	12,087	11,922	11,000	158,454
1972	5,883	1,280	98,048	15,164	14,046	11,895	10,673	156,989
1973	9,883	1,369	115,740	21,032	15,757	8,987	17,223	189,991
1974	8,395	4,807	103,902	21,996	16,886	10,237	16,420	182,643
1975	11,165	11,333	126,737	25,871	21,012	15,519	27,704	239,341
1976	6,107	11,600	122,712	16,488	16,103	10,724	22,545	206,279
1977	9,464	12,938	111,271	33,431	15,786	16,512	33,656	233,058
1978	8,992	18,377	125,230	37,432	7,893	22,965	32,879	253,768
1979	4,797	10,669	48,567	9,567	813	14,775	21,371	110,559
1980	4,401	11,384	78,932	18,300	3,900	11,179	15,632	143,728
1981	3,305	11,380	78,497	25,920	1,843	7,992	13,329	142,266
1982	960	8,000	60,252	6,000	N.D.	7,300	6,000	88,512
1983	2,800	7,800	25,754	6,500	725	3,631	5,600	52,810
1984	3,900	8,612	39,830	14,000	8,729	9,508	7,000	91,579
1985	4,762	7,000	79,500	17,500	9,041	7,000	14,100	138,903
1986	2,468	9,041	70,952	13,000	4,666	5,123	14,000	119,250
1987	2,300	14,600	42,200	21,000	4,800	8,582	16,250	109,732
1988	3,990	13,118	58,000	30,000	9,062	5,706	27,505	147,381
1989	2,700	10,300	55,000	19,500	8,600	7,400	21,200	124,700
1990	4,000	10,200	51,200	24,500	7,100	9,900	20,100	127,000
1991	3,400	14,100	61,000	34,400	8,350	8,700	14,300	144,250
1992	2,650	19,780	58,760	49,500	8,600	1,680	13,300	154,270
1993	512	7,738	20,878	30,635	5,157	800	5,744	71,464
1994	0	1,689	5,388	27,395	1,100	30	2,515	38,117
1995	0	3,200	9,004	31,000	1,678	645	2,115	47,642
1996	0	1,968	6,047	37,148	3,799	398	1,228	50,588

FUENTE: 1962 - 1981, Federalgodón; 1982 - 1996, URPAS Departamentales y Banco República, Sucursales Región Caribe en Informe Económico Departamental.

Anexo 9. Producción de algodón semilla Costa Caribe

(Toneladas)

Año	Atlántico	Bolívar	Cesar	Córdoba	Guajira	Magdalena	Sucre	Total Costa
1962	750	N.D.	51,692	17,315	3,096	7,297	N.D.	80,149
1963	145	N.D.	60,496	13,083	2,836	10,916	N.D.	87,477
1964	531	4,484	59,740	21,880	4,038	12,271	N.D.	102,944
1965	376	8,204	55,860	19,297	7,015	19,768	N.D.	110,520
1966	739	9,824	64,453	20,990	9,106	25,661	N.D.	130,773
1967	1,072	12,744	78,699	22,267	13,061	37,941	N.D.	165,784
1968	1,834	11,182	115,482	20,329	12,910	20,659	N.D.	182,397
1969	3,304	14,807	154,747	24,561	19,878	22,310	N.D.	239,607
1970	5,991	1,475	167,161	23,621	17,467	19,523	12,952	248,190
1971	6,010	1,167	150,914	14,659	16,318	19,871	12,379	221,317
1972	7,871	1,412	170,611	19,816	21,119	21,307	17,889	260,024
1973	8,186	1,227	151,044	29,364	9,204	16,156	20,527	235,707
1974	7,263	6,039	178,247	30,487	24,166	17,419	26,446	290,066
1975	11,012	11,920	192,329	31,502	25,482	20,631	33,006	325,882
1976	5,993	12,781	176,702	23,895	22,633	16,370	23,032	281,406
1977	7,652	16,795	145,913	45,943	8,153	22,285	37,417	284,158
1978	8,723	17,681	124,726	31,368	6,396	27,637	22,013	238,544
1979	5,164	14,415	72,091	10,377	652	20,354	22,451	145,504
1980	6,249	17,112	130,565	28,331	5,239	18,381	25,674	231,552
1981	5,375	15,751	139,160	32,230	1,884	13,987	17,758	226,146
1982	1,552	9,600	51,489	9,000	N.D.	10,300	9,600	91,541
1983	4,060	11,700	37,500	9,800	1,400	5,083	8,400	77,943
1984	5,655	17,224	66,000	22,620	16,100	7,467	10,500	145,566
1985	8,472	8,400	143,000	26,250	14,000	10,500	21,150	231,772
1986	2,734	16,274	117,000	21,450	5,599	7,684	25,200	195,941
1987	3,680	20,440	67,520	43,050	6,720	13,731	24,375	179,516
1988	6,384	18,658	87,000	50,010	11,780	9,169	35,757	218,758
1989	2,600	6,200	82,500	32,000	12,100	12,600	18,900	166,900
1990	5,400	15,300	76,800	36,800	10,000	15,900	22,200	182,400
1991	3,830	22,140	89,330	59,580	13,360	11,300	17,730	217,270
1992	2,332	23,862	59,344	103,950	7,739	2,300	17,840	217,367
1993	737	9,353	28,326	49,016	5,164	1,200	6,858	100,654
1994	0	3,244	9,610	66,351	1,100	50	3,661	84,016
1995	0	6,400	14,015	56,013	2,384	1,575	2,665	83,052

FUENTE: 1962 - 1981, Federalgudón; 1982 - 1996, URPAS Departamentales y Banco República, Sucursales Región Caribe - Informe Económico Departamental.

Anexo 10. Producción de fibra de algodón Costa Caribe y total nacional

(Toneladas)

Año	Guajira	Cesar	Magdalena	Córdoba	Sucre	Bolívar	Atlántico	Total Costa	Total Nal.
1962	1,153	18,243	2,551	6,338	N.D.	N.D.	267	28,552	80,050
1963	1,043	21,335	3,929	4,877	N.D.	N.D.	145	31,328	64,507
1964	1,446	20,901	4,481	7,731	N.D.	1,605	193	36,358	63,480
1965	2,529	19,666	7,064	6,926	N.D.	2,971	140	39,296	58,409
1966	3,243	22,533	9,276	7,674	N.D.	3,720	282	46,728	75,442
1967	4,784	28,055	13,640	8,264	N.D.	4,773	408	59,924	96,623
1968	4,607	40,146	7,311	7,481	N.D.	4,072	686	64,302	120,173
1969	6,879	52,504	7,750	8,906	N.D.	5,358	1,203	82,600	125,265
1970	5,990	56,302	6,817	8,305	4,620	534	2,159	84,728	127,810
1971	5,646	50,365	6,585	5,278	4,500	410	2,095	74,878	112,351
1972	7,576	58,306	7,139	7,042	6,496	509	2,764	89,833	144,436
1973	3,259	49,985	5,355	10,379	7,240	430	2,806	79,454	114,861
1974	8,529	59,608	5,981	10,994	9,611	2,180	2,467	99,371	145,798
1975	9,081	64,451	7,029	11,288	11,857	4,242	3,819	111,767	138,924
1976	7,727	59,164	5,538	8,678	8,296	4,537	2,092	96,032	142,089
1977	2,866	46,470	7,220	16,271	12,701	5,701	2,571	93,800	160,287
1978	2,147	39,512	9,040	11,079	7,361	5,910	2,928	77,977	110,417
1979	212	23,510	6,911	3,821	7,808	5,457	1,780	49,499	97,155
1980	1,765	43,112	6,211	10,126	9,107	6,066	2,194	78,581	121,205
1981	631	45,170	4,634	11,453	6,312	5,435	1,885	75,519	N.D.

FUENTE: Federación Nacional de Algodoneros, Estadísticas Algodoneras de Colombia.

Anexo 11. Producción de semilla de algodón Costa Caribe y total nacional

(Toneladas)

Año	Guajira	Cesar	Magdalena	Córdoba	Sucre	Bolívar	Atlántico	Total Costa	Total Nal.
1962	1,887	32,382	4,643	10,721	N.D.	N.D.	460	50,093	133,666
1963	1,746	37,721	6,761	8,099	N.D.	N.D.	240	54,568	108,926
1964	2,507	37,169	7,594	13,756	N.D.	2,801	329	64,155	108,125
1965	4,307	34,651	12,126	12,035	N.D.	5,095	233	68,448	99,371
1966	5,559	38,764	15,109	12,700	N.D.	5,910	448	78,490	125,218
1967	7,669	46,704	22,308	13,429	N.D.	7,590	635	98,335	158,258
1968	7,764	69,337	12,398	12,404	N.D.	6,788	1,099	109,790	200,780
1969	11,964	92,063	13,024	15,077	N.D.	9,021	2,009	143,158	213,533
1970	9,997	95,814	11,093	14,323	7,531	854	3,506	143,117	213,624
1971	9,422	87,478	11,417	8,754	7,291	679	3,428	128,470	178,480
1972	12,656	102,602	12,494	11,991	10,683	845	4,576	155,846	246,042
1973	5,506	89,465	9,464	17,871	12,175	715	4,874	140,069	198,784
1974	14,422	105,948	10,144	18,248	15,420	3,497	4,060	171,740	249,312
1975	15,024	112,231	11,963	19,207	19,414	7,075	6,304	191,218	235,393
1976	12,580	99,955	9,129	14,330	13,246	7,264	3,291	159,795	234,960
1977	4,739	82,396	12,725	27,591	21,484	9,685	4,316	162,937	273,947
1978	3,610	69,605	15,390	18,207	11,783	9,952	4,856	133,403	186,294
1979	335	39,449	11,251	6,101	12,137	8,703	2,731	80,707	159,524
1980	2,907	71,922	10,205	16,718	14,249	9,519	3,383	128,904	200,028
1981	1,070	76,143	7,643	18,814	10,101	8,825	2,957	125,554	N.D.

FUENTE: Federación Nacional de Algodoneros, Estadísticas Algodoneras de Colombia.

Anexo 12. Producción de tejido y manufacturas de algodón y sus mezclas

Año	Producción en miles de pesos constantes de 1990
1960	153,868,797
1961	160,222,228
1962	172,672,258
1963	174,915,319
1964	161,569,621
1965	165,742,637
1966	168,277,203
1967	167,615,865
1968	186,264,277
1969	202,364,781
1970	162,192,901
1971	168,626,010
1972	267,900,203
1973	320,191,778
1974	336,709,269
1975	229,815,112
1976	273,020,787
1977	281,202,168
1978	311,772,037
1979	281,054,203
1980	239,259,145
1981	237,343,822
1982	189,083,289
1983	170,499,910
1984	214,626,303
1985	239,340,637
1986	209,250,367
1987	234,728,638
1988	224,797,750
1989	366,045,311
1990	364,648,057
1991	345,672,326
1992	242,057,656
1993	182,587,035
1994	176,472,344
1995	214,921,799

FUENTE: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, 1970-1995: Corresponde a código CIIU 3216

1960-1969: Se aplicó la participación del CIIU 3216 en el total textil de 1970 para calcular la producción de estos años porque no existe desagregación a 4 dígitos.

Anexo 13. Oferta y distribución mundial de algodón, 1994-1998

(a 12 de septiembre 1997)

El año comienza en agosto 1 (Millones toneladas métricas)

	1994	1995	1996 Estimado	1997 Proyectado	1998 Proyectado
INVENTARIO INICIAL					
TOTAL MUNDIAL	6.909	7.27	8.681	9.24	9.46
China	2.102	2.788	3.714	4.06	3.9
Estado Unidos	0.769	0.577	0.568	0.83	0.93
Exportadores Netos	3.194	2.898	3.397	3.74	4.15
Importadores Netos ^{1/}	3.716	4.372	5.284	5.5	5.3
PRODUCCIÓN					
TOTAL MUNDIAL	18.702	20.248	19.481	19.65	19.8
China	4.342	4.767	4.203	3.8	4
Estados Unidos	4.281	3.897	4.124	4.01	3.97
India	2.355	2.754	2.975	2.8	2.71
Pakistan	1.479	1.886	1.615	1.9	1.86
Uzbekistan	1.248	1.254	1.062	1.18	1.2
Turquía	0.628	0.851	0.784	0.76	0.8
Otros	4.369	4.839	4.718	5.2	5.26
CONSUMO					
TOTAL MUNDIAL	18.559	18.643	19.199	19.43	19.65
China	4.5	4.5	4.6	4.5	4.5
India	2.279	2.536	2.729	2.87	2.92
Estados Unidos	2.438	2.318	2.42	2.42	2.36
Asia del Este y Australia	2.189	2.217	2.17	2.06	2.04
Asia del Este y Australia	2.05	2.036	2.12	2.13	2.2
Pakistan	1.508	1.602	1.53	1.6	1.65
Europa del Este y Ant. URSS	0.956	0.75	0.764	0.83	0.83
Brasil	0.818	0.817	0.835	0.84	0.91
Otros	1.821	1.867	2.031	2.18	2.24
EXPORTACIONES					
TOTAL MUNDIAL	6.305	6.005	5.911	5.9	6.2
Estados Unidos	2.047	1.671	1.513	1.5	1.55
Uzbequistan	1.25	0.94	1.042	1.05	1.04
Africa Francesa	0.614	0.618	0.721	0.82	0.82
Australia	0.293	0.308	0.515	0.54	0.53
Argentina	0.208	0.261	0.285	0.27	0.31
Grecia	0.265	0.325	0.192	0.18	0.24
China	0.04	0.005	0.002	0.01	0.02

(continúa)

Anexo 13. Oferta y distribución mundial de algodón, 1994-1998

(a 12 de septiembre 1997)

El año comienza en agosto 1 (Millones toneladas métricas)

	1994	1995	1996 Estimado	1997 Proyectado	1998 Proyectado
IMPORTACIONES					
TOTAL MUNDIAL	6.536	5.883	6.109	5.9	6.2
Asia del Este y Australia	2.14	2.181	2.059	1.97	1.97
Asia del Este y Australia	1.25	1.14	1.242	1.24	1.33
China	0.884	0.663	0.748	0.55	0.45
Europa del Este y Ant. URSS	0.847	0.603	0.547	0.61	0.63
Sur América	0.477	0.512	0.622	0.61	0.66
BALANCE COMERCIAL^{2/}	0.231	-0.122	0.198	0	0
AJUSTE DE INVENTARIOS ^{3/}	-0.012	-0.073	0.077	-0.01	-0.01
INVENTARIO FINAL					
TOTAL MUNDIAL	7.27	8.681	9.237	9.46	9.6
China	2.788	3.714	4.063	3.9	3.83
Estados Unidos	0.577	0.568	0.832	0.93	0.99
Exportadores Netos	2.898	3.397	3.737	4.15	4.37
Importadores Netos	4.372	5.284	5.5	5.3	5.23
INVENTARIO FINAL USADO	0.38	0.4	0.41	0.41	0.41
INDICE COTLOOK A	94.3	85.61	78.6	83	80

FUENTE: Comité Consultivo Internacional de Algodón, Cotton: Review of the World Situation.

¹ Incluye Brasil, China, Colombia, México, Turquía e importadores tradicionales excepto Grecia.

² Incluye desperdicios, cambios en peso durante el tránsito, diferencias en los períodos reportados y una medida de errores por diferencias entre importaciones y exportaciones mundiales.

³ Diferencia entre inventario.

Anexo 14. Índice del precio internacional del algodón en pesos Constantes (1988=100)

Año	Índice del PIReal
1960	90
1961	90
1962	81
1963	86
1964	74
1965	80
1966	84
1967	92
1968	86
1969	91
1970	108
1971	110
1972	175
1973	165
1974	132
1975	180
1976	149
1977	116
1978	111
1979	122
1980	109
1981	93
1982	73
1983	82
1984	94
1985	92
1986	81
1987	117
1988	100
1989	119
1990	133
1991	122
1992	91
1993	75
1994	89
1995	103

FUENTE: PIReal se calculó usando el precio del algodón fibra corta del anexo N° 7, la tasa de cambio se tomó de la *revista del Banco de la República* y como deflactor se usó el Índice de precios al consumidor del nivel medio que calcula el DANE.

Los cultivos de camarón en la Costa Caribe colombiana

MARÍA M. AGUILERA DÍAZ*

Introducción

LA ACUICULTURA, CAMARONICULTURA O PRODUCCIÓN de camarones en cautiverio, es una actividad de cultivo en medio acuático, con fines de producción y comercialización como meta final, industrializada por medio de la tecnología.

La camaricultura adquirió importancia a nivel mundial, llegando a nivelarse con la producción de la pesca extractiva que se ha estancado por los altos costos de las faenas de pesca. El consumo de camarón se ha expandido con la demanda de los países industrializados, debido a su alta elasticidad ingreso. Esto ha llevado al desarrollo del cultivo de camarón para facilitar su abastecimiento.

En 1982 el Gobierno Nacional y algunos empresarios señalaron al cultivo de camarón como una actividad con gran potencial exportador, pues contribuía en la generación de empleo, ocupación de regiones abandonadas y para incrementar el ingreso de divisas. Por lo tanto, fue incluido en el "Plan Nacional de Exportaciones, 1984-1990".

La inversión en el desarrollo de la acuicultura permitió la incorporación a la economía nacional de suelos que por su baja permeabilidad y alto contenido de sal, son pocos aptos para desarrollar la actividad agrícola. En la Costa Caribe el espacio utilizado por la acuicultura suele ser de zonas costeras marginales, con un mínimo costo de oportunidad.

* Economista de Estudios Económicos del Banco de la República-Sucursal Cartagena. La autora agradece los comentarios a versiones iniciales de Adolfo Meisel Roca, Nicolás del Castillo P., José Vicente Mogollón y Joaquín Vilora de la Hoz. Igualmente agradece el suministro de información a las empresas Acuanal, Acuacultivos del Caribe y Océanos.



1. Camarón *Penaeus Vannamei* de cultivo utilizado como reproductor

2. Compuertas de la finca Acuacultivos del Caribe

1



2



3



4

3. Canal reservorio de la finca C.I. Océanos S.A.

4. Muro perimetral de la finca C.I. Océanos S.A.



5

5. Estación de bombeo de la finca C.I. Océanos S.A.



6

6. Vista aérea de la finca C.I. Océanos ubicada en la isla del Covado.



7

7. Vista aérea de la finca Cartagenera de Acuicultura ubicada en Labarce, Sucre.



8

8. Vista aérea de la finca Agrosolead ubicada en San Antero, Córdoba.

Esta actividad ha presentado un desarrollo importante en los últimos años, a pesar de los problemas biológicos, tecnológicos, y económicos que han impedido que alcance un mayor crecimiento.

El objetivo del presente estudio es evaluar la evolución del sector camaronero de la Costa Caribe, su contribución al desarrollo de la economía de la región y las perspectivas futuras.

Se inicia con los antecedentes del cultivo de camarón en Colombia y en particular de la Costa Caribe. Luego se describen los aspectos técnicos de la producción. También se estudian las características de la camaricultura en la región y se analiza la evolución de la producción, las exportaciones, y los precios.

Para el análisis se utilizó información obtenida de la Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia, Acuana, del Departamento Nacional de Impuestos y Aduana, Dian, del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, Inpa, de Proexport- Colombia, la Cámara de Comercio de Cartagena, y de las encuestas, entrevistas y visitas que se hicieron a las empresas de la región.

1. Antecedentes

El cultivo de camarón en Colombia se inició en 1983, localizándose las principales fincas en la Costa Caribe, con Cartagena como principal centro de esta actividad¹.

Las empresas pioneras fueron Acuipeca y Colombiana de Acualtura en el área de Cartagena, seguidas de Cartagenera de Acuicultura, ubicada en el municipio de San Onofre, y Agrosoledad, localizada en el estuario de la bahía de Cispatá, San Antero, Córdoba².

Los empresarios que decidieron iniciar este sector en Colombia tenían dos motivaciones: una era la experiencia exitosa del Ecuador y Panamá y la segunda el apoyo del Fondo de Promoción de Exportaciones de Colombia, Proexpo, y otras entidades del Estado, que deseaban estimular a los sectores con mayores posibilidades de convertirse en generadores de divisas³.

¹ En 1974 se intentó iniciar la primera granja, llamada Camarones Guapí, que operó en Guapí (Cauca). Esta empresa funcionó durante un período muy corto.

² En el Anexo 1 se relacionan la fecha de iniciación, los socios fundadores, la ubicación y el concepto de fundación de nueve empresas registradas en la Cámara de Comercio de Cartagena.

³ Rafael Vesga F., (1991). "Casos de éxito de desarrollo exportador en Colombia: Las exportaciones de la camaricultura", *Coyuntura Económica*, Fedesarrollo, julio, p. 100.

Es así como, se originó un programa sectorial para la camaricultura con políticas de apoyo para asegurar la vinculación de capitales privados. Se crearon los créditos de Proexpo más favorables de aquella época, y el más alto nivel de Certificados de Reembolsos Tributarios, CERT⁴; se destinaron recursos para la promoción de las exportaciones; se legisló para que los terrenos salitrales y bajos, de propiedad de la nación o de terceros, fueran explotados por los particulares; y se establecieron estímulos para las empresas que invirtieran en nuevas actividades agropecuarias, con descuentos hasta del 35% del valor en sus impuestos de renta, para que fueran invertidos en nuevos proyectos.

Los análisis efectuados por PROEXPO, INDERENA, la Presidencia de la República y el sector privado, concluyeron que la camaricultura era una agroindustria con rápido retorno de la inversión, una altísima rentabilidad y una fácil y total transferencia de tecnología. Sin embargo, no se valoraron los riegos, ni se identificaron los componentes tecnológicos que previeran posibles enfermedades, ni relacionaron la actividad con los fenómenos ambientales.

Las proyecciones fueron demasiado optimistas y se esperaban altos márgenes de utilidad en el corto plazo. Hubo una sobrestimación de los precios proyectados y una subestimación de los costos. Los hechos fueron distintos: una fuerte caída de los precios internacionales en la segunda mitad de los años ochenta, debido principalmente al éxito de la acuicultura en el Ecuador y en el Sureste de Asia, y unos costos unitarios mayores que lo esperado, lo cual afectó la rentabilidad de las empresas, que solo a partir de 1989 comenzaron a presentar utilidades.

El respaldo de algunos de los inversionistas de este sector, que se caracterizan por su vinculación con grupos económicos importantes del país⁵, permitió absorber los costos de aprendizaje y obtener créditos del sistema financiero para operar, a pesar de los resultados financieros desfavorables que mostraron en su primera etapa.

En 1993, para garantizar un mayor desarrollo tecnológico y mejorar los niveles de productividad, control de calidad y prevención de enfermedades de las especies acuícolas, se constituyó con sede en Cartagena la Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, CENIACUA, entidad mixta, con el apoyo y recursos del sector privado y del presupuesto nacional a través del INPA y COLCIENCIAS. Su objetivo es desarrollar actividades de investiga-

⁴ Inicialmente del 25% en 1984 y se modificó al 20% en 1985.

⁵ Manuelita, Mineros de Antioquia, Mayagüez, Petroquímica, entre otros.

ción en favor del sector acuícola de Colombia, sobre bases fundamentadas en la generación de conocimiento científico y tecnológico aplicado.

Los primeros programas de investigación se iniciaron en 1994 y contemplaron los siguientes proyectos: a) Productividad de suelos y aguas de las piscinas de las camaronerías, con el fin de incrementar la producción y productividad de estos ecosistemas artificiales; b) Detección de poblaciones naturales de adultos del camarón *Penaeus vannamei*, para surtir de semillas a los laboratorios de larvicultura; c) Establecimientos de criterios de calidad de semillas de camarones y estado de sanidad de los camarones cultivados en Colombia. De estos proyectos salió la necesidad de la preservación del medio ambiente e implementar tecnologías de mejoramiento genético, para lo cual se identificó un programa estratégico sobre producción en ciclo cerrado de la semilla de camarón cultivado en Colombia⁶.

En 1994, las empresas lograron las mejores producciones triplicando la productividad del Ecuador, país líder a nivel mundial. Pero a finales de ese mismo año llegó el virus de *Brock* conocido como el *Síndrome de Taura*, que afectó la producción y elevó los costos. El acceso al crédito bancario normal se hizo difícil, debido al alto riesgo de la inversión en este tipo de actividades, que en la mayoría de los casos no se reciben las tierras cultivadas como garantía de los créditos. Además, como es un sector netamente exportador, la revaluación del peso mermó los flujos de ingresos.

En 1995, los productores de camarón en cautiverio acudieron al apoyo del Gobierno Nacional y celebraron un Convenio de Competitividad, con los Ministerios de Agricultura y el de Comercio Exterior, el Departamento Nacional de Planeación, DNP, Proexport y Colciencias, convirtiéndose en el primer sector agropecuario en acogerse a esta política. El convenio, que se inició en 1996, incluyó aportes de recursos bajo la modalidad de cofinanciación⁷, para que a través de Ceniagua y su laboratorio de reproducción de camarón en ciclo cerrado se controle el virus de Taura, y se obtenga una semilla con mayor resistencia a las enfermedades existentes. Con ello se busca mejorar la productividad de las fincas y disminuir los riesgos logrando un desarrollo sostenible de esta industria.⁸

⁶ Jorge Arturo Suarez, "Antecedentes y perspectivas del programa de selección genética camarón *Penaeus vannamei* Variedad Colombia", Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, Ceniagua, Cartagena, p. 1.

⁷ Con una inversión de los empresarios del sector de \$3.000 millones y de Proexport de \$2.210 millones.

⁸ Acuanal, "Discurso del presidente del Consejo Directivo durante el acto de inauguración del Centro de Investigaciones en Punta Canoa, Cartagena, 5 de septiembre, 1997.

En 1997, el programa de reproducción de inicia a través de Ceniagua con la asesoría de la firma Noruega AKVAFORSK, expertos en genética cuantitativa aplicada a la acuicultura, en las instalaciones ubicadas en Punta Canoa, Cartagena. El primer paso fue una selección masiva de reproductores resistentes al Taura, luego se conformaron diferentes familias con padrotes provenientes de varios orígenes, para seleccionar una población base identificadas por generaciones o lotes (F1, F2, F3... Fⁿ). Hasta el 2001 se habían logrado siete lotes representativos de un total de 430 cruces de familias, obteniendo significativas mejoras en la sobrevivencia y crecimiento del camarón cultivado que le dan mayor rentabilidad a la industria.⁹

2. Aspectos técnicos

Los camarones son animales invertebrados pertenecientes al grupo de los crustáceos, crecen por medio de mudas sucesivas a lo largo de su ciclo de vida, y presentan metamorfosis durante su primera fase de vida llamada fase larval.

2.1 Características biológicas

El cultivo de camarón se realiza en dos grandes procesos: producción de semilla y engorde. Al primero se le denomina *hatchery* y comprende el desarrollo de las diversas fases de larva y *post-larvas*. Ocurre en un laboratorio que utiliza tanques de 8 a 15 toneladas de capacidad, donde se siembran de 80 a 150 *nauplios*¹⁰ por litro de agua de mar, con una sobrevivencia entre 50% y 70%.

El proceso de engorde comprende el crecimiento del camarón hasta llegar al tamaño comercial que es de 10 a 20 gramos, usualmente de 12 a 14 gramos. Este tamaño es alcanzado en 95 a 120 días a partir de la siembra; el ciclo puede realizarse de una a tres veces por año, dependiendo de las condiciones climáticas.

La fase larval tiene una duración de 20 a 22 días y se inicia después que los huevos previamente fecundados y liberados por la hembra eclosionan y salen

9 Ceniagua, "Selective Breeding of *Litopenaeus vannamei* in Colombia", Revista *Panorama Acuicola*, VOL.7, N° 2 Enero-febrero de 2002, pp. 30-31

10 Primer estado de la larva del camarón, que poco tiempo después se convierte en postlarva y se usa como semilla para sembrar en estanques.

los *nauplios*. Este estadio tiene cinco subestadios, dura aproximadamente dos días, y se alimenta de las reservas que tenía en el huevo. Luego se transforma en zoea que tiene tres subestadios, que duran entre cuatro y cinco días, durante los cuales el animal es exclusivamente fitófago, es decir, consume básicamente microalgas.

Posteriormente aparece la *mysis* que tiene tres subestadios, dura aproximadamente cuatro días. Son herbívoros y carnívoros ya que se alimentan con algas y con animales más pequeños que ellos, principalmente de artemia salina. Finalmente, aparece la *post-larva*. A partir de esta forma el animal ya no se transforma sino solamente crece.

Los *nauplios*, se pueden obtener de dos maneras :

1. En el medio natural capturando hembras grávidas en el mar para lograr su desove en los tanques. Esto se realiza en instalaciones sencillas llamadas desovaderos¹¹.

2. Produciendo reproductores en cautiverio para lograr la reproducción y desove en tanques. Esto se realiza en laboratorios de maduración donde se mantienen los machos y hembras que pueden copular en forma natural o se realizan inseminaciones artificiales.

Los reproductores se pueden obtener capturándolos en el mar, o a través de la cría en piscinas o estanques. Están listos para reproducir cuando alcanzan un tamaño de 40-50 gramos, lo cual ocurre entre los 8 y los 11 meses, dependiendo del sistema de cría (foto 1). Se estima que para animales criados en cautiverio la edad mínima para que un reproductor sea útil es de 11 meses.

En condiciones normales, diariamente deben desovar entre el 3% y 4% del total de las hembras. Cada hembra produce entre 150.000 y 300.000 huevos, dependiendo de la especie y procedencia de los reproductores, de los cuales se obtienen entre 70.000 y 180.000 *nauplios*¹².

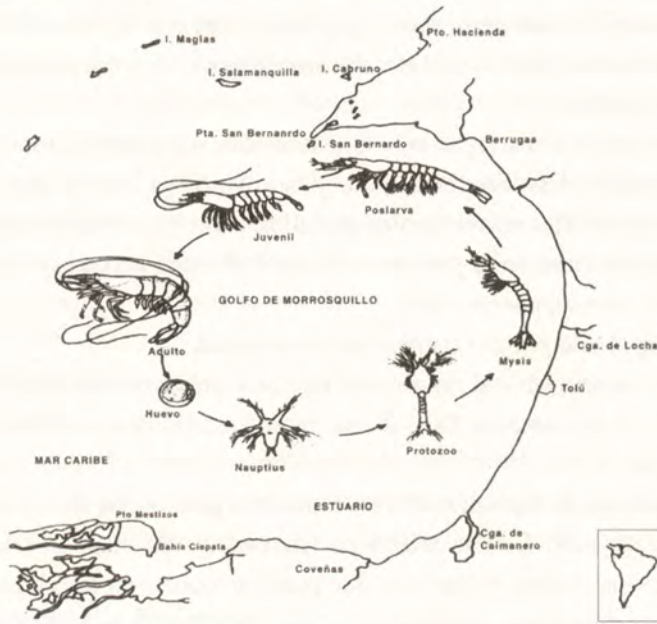
Para conseguir que las hembras ovulen continuamente, sin cumplir los ciclos de la naturaleza, se les ablaciona uno de los ojos ya que ahí guardan una glándula asociada con el ciclo reproductivo. Cuando se le extirpa esta glándula el animal comienza a producir con otros estímulos externos (por ejemplo, luz,

11 Como el *Panaeus Vannamei* y el *Panaeus Stylirostris*, que son las especies que se cultivan en la Costa Caribe, son nativas de la Costa Pacífica, este método no se puede hacer en el Caribe.

12 Vera Buitrago, Alex Rolando, "Bases para la propuesta de un laboratorio camaronero en el Caribe colombiano", Cartagena, marzo, 1995.

Figura 1. Ciclo de vida de los camarones marinos en el medio natural

Ejemplo: zona del golfo de Morrosquillo, Sucre.



FUENTE: Inpa (1995). Fundamentos de Acuicultura marina, Editores Horacio Rodríguez Gómez, Gustavo Polo, Orlando Mora Lora, Santafé de Bogotá, p. 31.

oscuridad) y se olvida de las señales de sus hormonas, acelera la reproducción, y los desoves son más rápidos que en el medio natural. Pueden producir 150.000 huevos más o menos cada diez días, y tienen una vida útil de 3 a 4 meses. En condiciones normales la misma cantidad de huevos la producen entre dos y tres meses¹³.

2.2 Alimentación

La sobrevivencia y desarrollo de los camarones en cautiverio también depende del tipo y cantidad de alimentos que se les suministre. El camarón es un organismo omnívoro, es decir, ingiere alimentos de origen animal o vegetal, variando su dieta desde el planctón hasta el alimento concentrado. Este último es un balanceado que tiene proteínas, carbohidratos, fibra, calcio, fósforo, vitaminas, y aminoácidos.

¹³ Ismael Enrique Medina F., "Camarones colombianos se sirven en el Japón", *El Tiempo*, 9 de noviembre, 1997.

Diariamente se alimentan y se toman los parámetros del agua, la temperatura y el oxígeno, que permiten saber como van evolucionando los animales. Después de 28 o 30 días de sembrados se inicia semanalmente un control del crecimiento para hacer los ajustes periódicos de la alimentación. Además, el alimento se regula para que no se dañe el nivel orgánico de las piscinas, y como control de costos, ya que es el insumo de mayor preponderancia económica en el cultivo. La conversión debe ser máximo 1:1.5 (un kilo de camarón por 1.5 kilos de alimento).

2.3 Condiciones ecológicas

El cultivo de camarón es altamente dependiente de un medio ambiente prístino, ya que cualquier contaminante ciega la vida de este crustáceo. Tanto la especie como el medio en que viven han de ser controlados para mantenerlos en un óptimo estado, para asegurar la supervivencia, el buen crecimiento y una rentable producción de los camarones sembrados.

El oxígeno se constituye en un factor importante para el desarrollo del cultivo de camarón. Su control es indispensable si hay altas densidades de siembra, cuando la renovación del agua de las piscinas es limitada, o cuando se aplica alimento en forma intensiva. A las piscinas hay que cambiarle entre un 10% y un 15% del agua diariamente, o suministrarles oxígeno con aireadores, de allí que se requiera estaciones de bombeo superiores en volumen de agua a las de los acueductos de ciudades de 1.000.000 a 2.000.000 de habitantes.

La temperatura del agua influye directamente en el metabolismo y crecimiento del camarón, ya sea acelerándolo o retardándolo. La temperatura óptima del agua para obtener un rápido crecimiento del camarón debe ser superior a 28°C.

La salinidad es un factor que contribuye a la sobrevivencia, pues actúa como bactericida o desinfectante. Si la salinidad es alta la sobrevivencia es buena.

El suelo juega un papel fundamental en la biología de los camarones. Por ello es importante seleccionar suelos ricos en nutrientes, y lo suficientemente compactos para construir los muros de contención. Deben tener fondos arcillosos o arenosos de relativa soltura que permitan a los camarones enterrarse para obtener el alimento que encuentra en esta fuente nutritiva, además, es un hábitat ideal para la muda y por ende su crecimiento. Son beneficiosas las zonas salitrosas llamadas salitrales, que son áreas desprovistas de vegetación, pero también los terrenos costaneros altos y planos de antiguas ganaderías.

Los manglares constituyen una modalidad de ecosistema de la más alta productividad biológica. Las camaronerías se han ubicado adyacentes a los manglares, respetando las fronteras de los mismos, pero no se construyen sobre ellos por la acidez del suelo. Las empresas han tenido el cuidado de conservarlos, pues los nutrientes provenientes de sus hojas sirven como elementos nutritivos en la primera etapa de la cría del camarón. El manglar se puede utilizar como biofiltro ya que consume la materia orgánica del agua y la filtra. Además, en sus raíces se establecen cantidades de bivalvos¹⁴ que filtran el agua que va a los desagües y regresa al mar¹⁵.

Caso : Los manglares de la antigua Bahía de Cispata

La finca Agrosoledad está ubicada en la antigua Bahía de Cispata, que tenía una profundidad de más de 40 pies, y fue sedimentada por un fenómeno de erosión en el valle del río Sinú que generó 15.000 hectáreas de un estuario de manglares nuevos.

A finales del siglo XIX y principios del XX comenzó la colonización del valle del río Sinú. La ganadería y la agricultura erosionaron los suelos y el río transportó sus sedimentos y la Bahía de Cispata se volvió un delta¹⁶ que acabó con la bahía. El río Sinú se abrió en cuatro distributarios : el propio río Sinú o caño Grande, el río Remedía Pobres, el caño Garzal, y el caño Tijó. En todos estos caños cultivaban arroz, pero en una noche del 17 de agosto de 1945, el agua rompió por Tinajones y al día siguiente a lo largo de los distributarios el agua estaba un metro por debajo: el río se había ido al mar por otro lado. El cambio fue gradual, poco a poco el río Sinú fue encontrando su cauce por Tinajones, el viejo cauce se fue sedimentando y lo que eran cultivos de arroz se salinizó convirtiéndose en los manglares que hoy maravillan a todos sus visitantes. Hoy en día esos mangles generan un ambiente muy rico en el agua que utiliza la finca Agrosoledad para sus cultivos de camarones.¹⁷

¹⁴ Moluscos que se alimentan de materias en suspensión, por ejemplo, las almejas, mejillones y las ostras, entre otros.

¹⁵ Angarita Zerda, Enrique, *Guía general para el cultivo de camarones marinos del género *Penaeus* en Colombia*, Proexpo, impreso por Editorial Panamericana, Bogotá, pp. 11-14, 1985.

¹⁶ Formación de islas y riberas, producidas por la acumulación de sedimentos que transporta el río.

¹⁷ Entrevista con José Vicente Mogollón, Gerente de Agrosoledad S.A., Cartagena, 8 de octubre de 1997.

2.4 Sistemas de producción

Los criaderos se clasifican en extensivos, semi-intensivos, e intensivos, según la densidad de animales por hectáreas. Entre más alta sea la densidad mayores son los costos de capital, puesto que requiere una tecnología más sofisticada, y la producción por unidad de terreno aumenta.

Los criaderos extensivos usan poca tecnología y bajo nivel de insumos. La producción oscila entre 500 y 1.500 kilos de camarón por hectáreas al año.

Los criaderos semi-intensivos emplean un nivel más elevado de insumos como alimentos concentrados, fertilizantes, y energía para las bombas de agua. Controlan la cantidad almacenada de insumos con el objeto de obtener mejores condiciones de crecimiento del camarón, mayores rendimientos y una eficiente utilización del espacio disponible. La producción varía entre 1.500 y 5.000 kilos de camarón por hectárea al año.

Los criaderos intensivos controlan todo el ciclo vital del camarón logrando un rendimiento máximo por unidad de tierra. La producción fluctúa entre 5.000 y 10.000 kilos anuales por hectárea y generalmente utilizan aireación. La producción es continua ya que poseen laboratorios para la producción de post-larvas, que les permiten programar el manejo de las piscinas con una alta eficiencia.

2.5 Infraestructura¹⁸

En el cultivo de camarón es indispensable la construcción de las siguientes obras de infraestructura:

- Piscinas de cría o criaderos donde se deposita agua estuarina o marina, para adoptar un hábitat adecuado que permita al camarón un normal o acelerado crecimiento. Su suelo debe ser arcilloso o arenoso e impermeable y con un desnivel que depende el tamaño de las piscinas. En la Costa Caribe el tamaño de las piscinas varía de 1 a 11 hectáreas y la densidad en el sembrado varía entre 15 y 30 animales por metro cuadrado (en sistemas intensivos hasta 100 animales por metro cuadro). Deben tener un sistema de compuertas en concreto que atraviesa los muros de las piscinas para permitir el llenado y evacuación del agua (foto 2).

¹⁸ Enrique Angarita. *Op. Cit.* pp. 15-22.

- Canal reservorio para transportar el agua desde la estación de bombeo hasta las piscinas de cría y/o preciaderos (foto 3). Este canal permite un flujo permanente de agua a las piscinas, contribuye a la disminución de depredadores, controla la sobrepoblación de camarones en las piscinas de cría.
- Canal de drenaje o desagüe para recoger las aguas provenientes del recambio de las piscinas y de la cosecha. Este canal tiene una pendiente hacia la desembocadura del estero¹⁹, que debe estar distante a la del sitio donde se encuentra la toma del agua.
- Muro perimetral que forma parte del muro de las piscinas. Debe ser carretable, pues recorre la totalidad de la camaronera y facilita el transporte de la cosecha, la medición de los parámetros de calidad de aguas y el tránsito en general (foto 4).
- Estación de bombeo ubicada en un sitio donde se disponga de la mejor calidad y cantidad de agua (foto 5). En la actualidad se utilizan bombas axial o hidráulica, con tubos con un diámetro que varía entre 12 y 24 pulgadas. Llevan al canal reservorio el agua del mar con la que se llenan las piscinas.

2.6 Cosecha

Las fincas de la Costa Caribe cosechan en promedio entre los 98 y 120 días, hasta cuando el camarón pese entre 12 y 17 gramos. El producto se lleva vivo a la planta de preproceso o beneficiadero donde se separa de cualquier elemento ajeno al camarón, y se carga inmediatamente a unas tinas con hielo, las cuales son transportadas a las plantas de proceso donde es clasificado y seleccionado de acuerdo a su talla y calidad.

El camarón es empacado entero o sin cabeza, según las preferencias de sus compradores. Los japoneses prefieren los camarones pelados, desvenados y descabezados; los europeos importan los camarones enteros y sin pelar; los estadounidenses piden camarones sin cabeza, con cáscara y congelado crudo.

La congelación se hace a 45°C bajo cero garantizándose una total frescura, que pueden durar cerca de dos años. El camarón entero se congela en la modalidad IQF (Individually Quick Frozen) o sea aquel que se ha congelado rápidamente y de manera individual, o semi-IQF (en bloque sin agua). Se exporta a granel o en las presentaciones solicitadas por los compradores. Las colas de

¹⁹ Terreno bajo, pantanoso, por el cual se extiende las aguas de las mareas, río o lagunas.

camarón se empacan en bloque IQF o semi-IQF. El producto congelado se conserva a 18°C bajo cero, donde no existe acción bacteriana.

Cuando se va a recoger la producción de camarones se desocupa la piscina y se seca completamente, dejándola descansar cerca de 20 días, hasta que la tierra este cuarteada, ya que el mejor desinfectante es el sol. Antes de ser llenada nuevamente, el fondo se rastrilla para que la tierra se oxigene y se abona incorporándole carbonato de sodio e hidróxido, para que actúen como desinfectantes y como fertilizantes.

Adicionalmente, cuando la piscina está llena de agua y sembrados los camarones, se fertiliza con abonos inorgánicos, como la urea, nitrógeno, fósforo y silicatos. Esto permite el florecimiento de algas y otros microorganismos que son el alimento natural y primario de las larvas cuando se siembran.

3. Característica de la camaronicultura en la Costa Caribe

En Colombia el cultivo de camarón ha alcanzado un mayor desarrollo en la Costa Caribe, que en la Pacífica, gracias a que posee una mejor infraestructura de transporte terrestre, marítimo y fluvial para su aprovisionamiento, buenas plantas de proceso y comercializadoras internacionales. También hay una mayor disponibilidad de tierras con las condiciones naturales requeridas y la temperatura de las aguas son altas, lo cual beneficia el crecimiento del camarón. Además, la posición geográfica facilita atender los mercados de Europa y Estados Unidos.

En el sector camaricultor se ha dado una especialización en cada una de las etapas del cultivo. Es así como, hay empresas dedicadas a la cría de padrotes, a la cría de larvas, al levante y engorde, a la producción de alimentos y al procesamiento y comercialización del producto final.

En la Costa Caribe se cultiva en un 95% la especie de camarón llamada *Penaes Vannamei* y en un 5% la *Penaes Stylirostris*, ambas especies nativas del Océano Pacífico. Existe una especie llamada *Penaes Schmitt* que fue la primera que se cultivó porque era abundante en el medio natural, pero actualmente es poco utilizada porque en términos de crecimiento y resistencia al manejo es inferior a las dos primeras.

Las explotaciones de la Costa Caribe históricamente han tenido una producción mayor que las de la Costa Pacífica. En el Cuadro 1 se observa que, en el período 1992-2001, la Costa Caribe participó en promedio con el 66,8% del área en producción, el 80,0% de la producción, y el 78,0% del valor exportado por la industria camaronicultora colombiana.

Cuadro 1. Costa Caribe. Evolución histórica de la industria camaronera

Año	Hectáreas en producción	Part.* %	Producción en toneladas	Part.* %	Exportaciones en miles de de US\$	Part.* %
1992	1,682	63.8	5,009	79.5	19,693	76.7
1993	1,598	55.7	4,778	72.1	19,678	64.5
1994	1,740	55.4	6,062	71.9	38,900	72.2
1995	1,937	60.8	5,096	63.7	21,328	63.7
1996	2,251	65.5	5,500	78.4	26,639	73.6
1997	1,837	68.3	5,854	86.3	38,532	83.9
1998	1,869	69.5	6,380	81.2	42,188	79.8
1999	2,112	73.5	7,608	82.5	46,338	86.8
2000	2,232	78.7	8,000	95.8	43,229	90.5
2001e	2,916	76.4	11,608	88.9	56,015	88.6

(*) Participación porcentual con respecto al total nacional.

(e) Estimativos sobre avances en el control White Spot Syndrome Virus, WSSV.

FUENTE: Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia - Acuana.

En la Cámara de Comercio de Cartagena se encuentran registradas nueve empresas que pertenecen al sector camaronicultor. En 1996, sus activos asciendían a \$68.618 millones de pesos, presentando un crecimiento del 13,4% respecto a los de 1995. El patrimonio llegó a \$34.426 millones con aumento de 13,1% y las ventas alcanzaron \$44.608 millones, con incremento del 20,0% en igual período (Anexo 9). Sin embargo, las utilidades en 1996 descendieron en un 9,9%²⁰, como consecuencia de la enfermedad del *Taura*, que ocasionó un sobrecosto y una menor producción de camarones.

C.I. Océanos S.A. es la compañía con mayor integración vertical dentro del sector, pues realiza varias actividades relacionadas con la acuicultura. Fue fundada el 4 de julio de 1983 con un capital inicial de \$125 millones. Es la finca más grande del país, pues tiene 660 hectáreas. En 1994 se fusionó con la finca camaronera Colombiana de Acuicultura y el laboratorio de *post-larvas* De Mares S.A. En 1995 compraron el 51% de la fábrica de hielo, Acuahielo, la más grande del país, ubicada en Cartagena, para asegurar la confiabilidad en el suministro de este insumo necesario en la conservación del camarón. En 1997, tenían 280 empleados en cuatro fincas camaroneras ubicadas dos en la isla del Covado (departamentos de Sucre y Bolívar), una en la isla de Barú (Bolívar) y

²⁰ Sin incluir las pérdidas de la C.I. Camarones del Caribe S.A. empresa que cerró definitivamente sus operaciones.

la otra en San Antero (Córdoba). Además, en su planta de proceso emplea a más de 260 mujeres, la mayoría de ellas cabeza de familia.

Las granjas camaroneras de esta región son del tipo de cultivo semi-intensivo. En el 2001 la productividad promedio fue de 3.981 kilos de camarón por hectárea en producción al año, duplicando a la de la Costa Pacífica (1.610 kilos por hectáreas en producción). La finca de mayor productividad es Agrosolead que registró en 1997 un rendimiento de 5.780 kilos por hectárea en producción al año (Cuadro 2).

Cuadro 2. Costa Caribe. Producción por fincas camaroneras, 1996-1997

	Área en hectáreas		Producción en kilos		Rendimiento en kilos por hectáreas	
	1996	1997	1996	1997p	1996	1997
Agrosolead	171	173	813,441	1,000,000	4,757	5,780
Agrotijo	83	83	190,000	170,000	2,289	2,048
Aquacultivos del Caribe	122	122	348,920	476,170	2,860	3,903
Cartagenera de Acuicultura	423	423	1,613,224	1,850,000	3,814	4,374
Camaores del Caribe*	275	0	579,879	0	2,109	
Colombiana de Acuicultura*	352	627	944,883	1,885,414	2,684	3,007
Agromarina San Ana	71	71	148,887	170,000	2,097	2,394
Otros	754	420	861,041	665,626	1,142	1,585
Total	2,251	1,919	5,500,275	6,217,210	2,443	3,240

(p) Provisional.

(*) Hacen parte de CI Océanos S.A, por fusión y arriendo.

FUENTE: Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia - Acuanal.

Los laboratorios de maduración locales, en 1997, suplían en un 60% la demanda de *nauplios*, e importaban el 40% restante de otros países como Panamá, Venezuela, El Salvador, Ecuador y Estados Unidos. En el 2001, estos laboratorios no solo abastecieron a toda la industria camaronicultora colombiana sino que exportaron semillas consideradas a nivel mundial como de alta calidad, por las mejoras genéticas logradas en los reproductores seleccionados que están produciendo una semilla de gran resistencia y rápido crecimiento del camarón.

El Caribe colombiano tiene doce fincas cultivadoras y quince laboratorios para producir la semilla de camarón, ubicados en Bolívar, Córdoba y Sucre (figura 2). El centro de sus operaciones es Cartagena donde hay cinco plantas procesadoras y comercializadoras y dos fábricas para producir los concentrados.

Cuadro 3. Costa Caribe. Principales características de las fincas camaroneras

Producción		Promedio
• Sistemas de estanques	Usan agua de mar	
• Densidad de siembra	Entre 15 y 30 camarones por m ²	23 camarones por m ²
• Ciclos de producción	De 2 y 2.8 veces al año	2.5 veces al año
• Tamaño comercial del camarón producido	Entre 12 y 17 gramos	13 gramos
• Días de proceso siembra y engorde	Entre 98 y 120 días	107 días
• Porcentaje mortalidad	Entre 45% y 60%	53%
Ventas		
• En el mercado externo	Entre el 80% y 100%	90%
Capital	100% nacional	

FUENTE: Encuestas realizada a 8 empresas cultivadoras de la región en los meses de octubre y noviembre de 1997.
 Procesada por: Banco de la República - Estudios Económicos - Cartagena.

Figura 2. Sitios donde están ubicadas las fincas camaroneras de la Costa caribe



4. La evolución de la acuicultura en la Costa Caribe

4. 1 Producción

La Costa Caribe en los últimos diez años aportó en promedio el 66.0% del área dedicada al cultivo de camarón en Colombia, pasando de 1.631 hectáreas en 1991 a 3.816 hectáreas en el 2001, año en que presentó el mayor crecimiento (Cuadro 4). La utilización de las tierras aún es muy baja, ya que la región Caribe cuenta con unas 24.000 hectáreas que reúnen las condiciones naturales para el cultivo de camarón marino.²¹

Cuadro 4. Área de producción de la industria camaronicultora
(Hectáreas)

Años	Colombia	Costa Caribe	Participación %	Crecimiento anual %
1985	300	nd	-	
1986	438	nd	-	
1987	1,310	nd	-	
1988	1,714	nd	-	
1989	2,022	nd	-	
1990	2,535	nd	-	
1991	2,778	1,631	58.7	
1992	2,636	1,682	63.8	3.1
1993	2,868	1,598	55.7	-5.0
1994	3,140	1,740	55.4	8.9
1995	3,187	1,937	60.8	11.3
1996	3,436	2,251	65.5	16.2
1997	2,690	1,837	68.3	-18.4
1998	2,690	1,869	69.5	1.7
1999	2,875	2,112	73.5	13.0
2000	2,835	2,232	78.7	5.7
2001e	3,816	2,916	76.4	30.6

(nd): No disponible

(e) Estimativos sobre avances en el control White Spot Syndrome Virus , WSSV.

FUENTE: Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia - Acuanal.

²¹ Enrique Angarita (1985) presenta algunos datos sobre inventarios de tierras que podrían ser aptas para la cría de camarones en la Costa Caribe, con una distribución aproximada así: 9.000 hectáreas en el Golfo de Urabá; 6.000 hectáreas en el delta del Sinú y norte del Golfo de Morrosquillo; 5.000 hectáreas en la Bahía de Barbacoas, Barú, y Galerazamba; 2.000 hectáreas en la Ciénaga Grande; y 2.000 hectáreas en la Guajira.

Al sector camaronicultor lo han afectado diversos problemas. En el período 1991-1994, se inició una escasez de semilla, las larvas presentaron enfermedades sin diagnóstico definido, el camarón creció poco y las tallas se redujeron. Paralelamente, los precios internacionales disminuyeron. Por otra parte, se dio un cambio en las políticas sectoriales, las tasas de interés subieron más de 20 puntos, se restringieron los créditos y bajó el CERT.

La respuesta del sector fue la de concentrar sus esfuerzos para consolidar la tecnología y poder elevar la productividad y competitividad. La productividad la están buscando con mejoras en los parámetros biológicos y genéticos, a través de la investigación científica aplicada. La competitividad incluye varios factores vinculados con el conocimiento y las habilidades de todos los que participan en la actividad productiva, la estabilidad de la economía, y la dotación de infraestructura de comunicaciones y el transporte. Este último aspecto se constituye en ventaja relativa de las fincas camaroneras de la Costa Caribe sobre las del Pacífico.

Los avances en la productividad se aprecian en el Cuadro 5, al considerar el número de kilos producidos por hectáreas, que aumentaron de 2.978 kilos en 1992 a 3.981 en el 2001, registrando la mejor productividad de América Latina y cuatro veces la de Ecuador, que es el mayor productor de la región por sus 160 mil hectáreas en producción pero su rendimiento es de 900 a 1.000 kilos promedio por hectáreas en producción al año. A nivel mundial Colombia ocupa el segundo puesto, después de Bélice que tiene un sistema intensivo.

Cuadro 5. Rendimientos en kilos por hectáreas sembradas

Años	Costa Caribe	Costa Pacífica
1992	2,978	1,356
1993	2,990	1,459
1994	3,484	1,692
1995	2,631	2,323
1996	2,443	1,281
1997	3,187	1,950
1998	3,414	1,800
1999	3,602	2,122
2000	3,584	582
2001	3,981	1,610

Cálculos realizados por el autor con base en los cuadros 4 y 6.

En el 2001 esta industria alcanzó el más alto volumen de producción llegando a 13.057 toneladas, de las cuales 11.608 toneladas corresponden a la Costa Caribe, evidenciando la ampliación de la capacidad instalada, las mejoras genéticas logradas en la semilla producida en ciclo cerrado y la optimización de los equipos que permitieron mejores controles en el proceso productivo, incluidos los cambios climáticos y sanitarios.

En 1995 y 1996, la producción se afectó con la enfermedad denominada *Síndrome del Taura*, que ocasionó altos porcentajes de mortalidad en la cría de camarones, en promedio del 70%, llegando incluso a casos del 90%. Debido a que la enfermedad del Taura ya existía en otros países, como Ecuador, los camaronicultores nacionales pudieron prepararse y defenderse en alguna medida, a través de la implantación de estrategias de manejo adecuado y preventivo, intensificando las densidades de siembras y mejorando la calidad de las larvas.

Apenas se presentó la epidemia del *Taura* se seleccionaron los camarones sobrevivientes y se comenzó una cría de padrones o reproductores. En el segundo semestre de 1997 se trabajó con los bisnietos, o sea con la segunda genera-

Cuadro 6. Producción de la industria camaronicultora

(Toneladas)

Años	Colombia	Costa Caribe	Participación %	Crecimiento anual %
1985	122	nd	-	
1986	250	nd	-	
1987	535	nd	-	
1988	1,282	nd	-	
1989	2,973	nd	-	
1990	6,009	nd	-	
1991	6,223	nd	-	
1992	6,302	5,009	79.5	
1993	6,631	4,778	72.1	-4.6
1994	8,431	6,062	71.9	26.9
1995	8,000	5,096	63.7	-15.9
1996	7,018	5,500	78.4	7.9
1997	7,518	5,854	77.9	6.4
1998	7,858	6,380	81.2	9.0
1999	9,227	7,608	82.5	19.2
2000	8,351	8,000	95.8	5.2
2001e	13,057	11,608	88.9	45.1

(nd): No disponible

(e) Estimativos sobre avances en el control White Spot Syndrome Virus, WSSV.

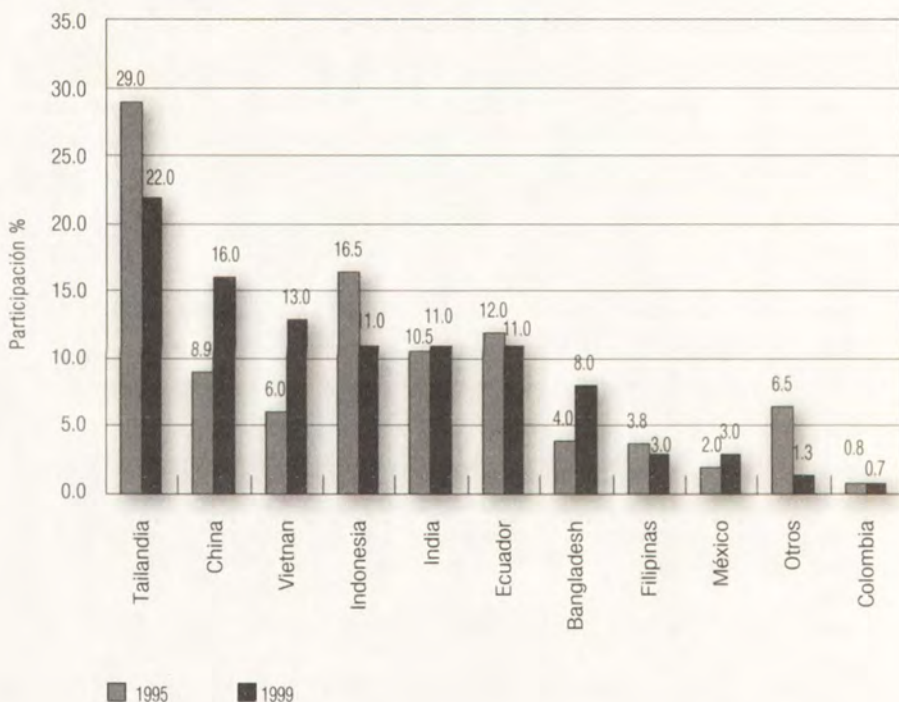
FUENTE: Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia - Acuanal.

ción de sobrevivientes, para hacer inseminación natural o artificial obteniendo larvas de alta sobrevivencia que superó el 50%.

En el 2001, el país contaba con la infraestructura de laboratorios para abastecer totalmente al sector de la semilla de camarón requerida, producida a través de procesos de laboratorio de maduración en ciclo cerrado y con mejoramientos genéticos pertenecientes a siete generaciones de familias (F1, F2, F3,... F7) que han permitido un cultivo bioseguro, de óptimos rendimientos por su alta sobrevivencia y crecimiento reconocido a nivel mundial, ya que se esta exportando.

Los principales países cultivadores y exportadores del mundo son : Tailandia, China, Vietnan, Ecuador, Indonesia, india, Bangladesh, Filipinas y México los cuales en conjunto participan con el 98.0% de la producción total cultivada, Colombia solo aporta el 0.7% (Gráfica 1).

Gráfico 1. Principales países productores de camarón cultivado en el mundo, 1995-1999



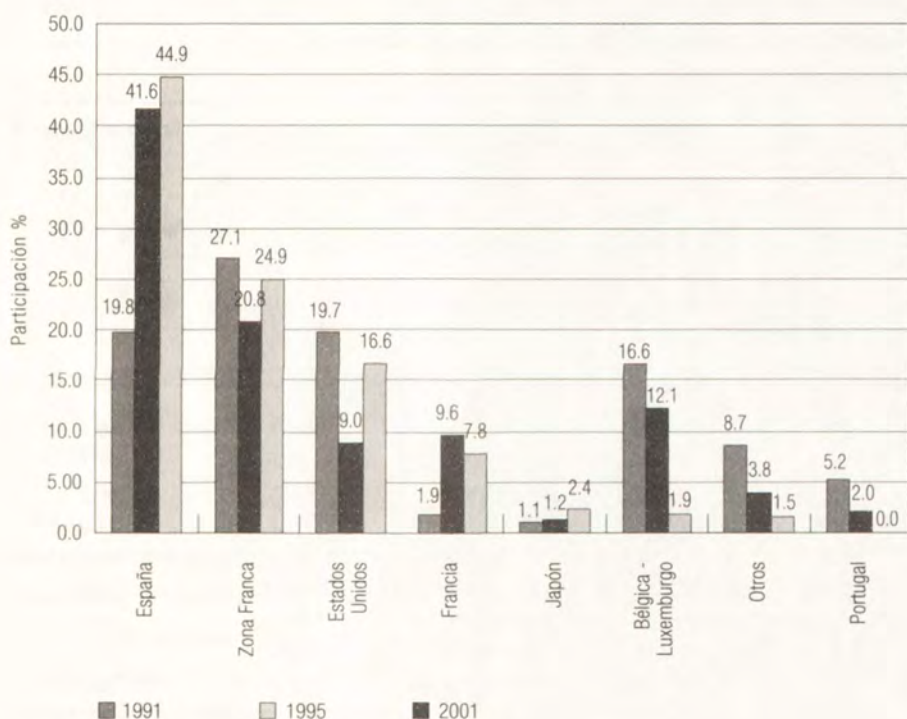
FUENTE: Anexo 5

4.2 Exportaciones

Las empresas camaronicultoras de la Costa Caribe fueron creadas para ser exportadoras. Algunas venden toda su producción en el mercado externo, otras el 80% como mínimo. Los principales compradores del camarón cultivado producido en la Costa Caribe son los países europeos liderados por España y Francia, seguido de Estados Unidos. En la Zona Franca de Cartagena se procesa camarón cuyo destino final es Europa (Gráfica 2 y Anexo 6). Pese a que el mercado del Japón es muy exigente, pues requiere un producto de mayor valor agregado, ya que debe ir pelado y desvenado, en la Costa Caribe hay empresas que envían un pequeño porcentaje de su producción a ese mercado.

En el 2001, el valor de las exportaciones del sector camaronicultor de la Costa Caribe representó el 94.7% del total de las exportaciones de camarón

Gráfico 2. Principales destinos del camarón cultivado en la Costa Caribe



FUENTE: Anexo 6

cultivado de Colombia y el 92.8% del volumen total de camarón exportado por las empresas ubicadas en la Costa Caribe (Cuadros 7 y Anexos 7 y 8).

Como se puede apreciar en las Gráficas 3, 4, y 5, en los años 1992 y 1993 el sector presentó estancamiento. El área cultivada descendió en 5,0%, la producción en 4,6% y las exportaciones en 0,1%. El monto de lo exportado no alcanzó los US\$ 20 millones en cada año, debido al menor precio de venta derivado de las menores tallas como consecuencia del virus del Taura. En 1994 se recuperan las exportaciones, alcanzando US\$ 39 millones, gracias a una buena cosecha y a los altos precios internacionales. Los buenos precios obedecieron a la reducción de la oferta mundial de camarón capturado, ya que los países exportadores tradicionales, como China, Taiwan y Ecuador tuvieron problemas técnicos, mientras que la demanda de los grandes compradores mundial crecía por la recuperación de la economía mundial, especialmente la norteamericana. (Grafico 6 y 7).

Los años 1995 y 1996 fueron críticos para la industria camaronicultora pues su producción se redujo por una alta mortandad, afectada por las enfer-

Cuadro 7. Exportaciones de la industria camaronicultora

(Miles de dólares)

Años	Colombia	Costa Caribe	Participación %	Crecimiento anual %
1985	600	nd	-	
1986	1,009	nd	-	
1987	2,410	nd	-	
1988	7,040	nd	-	
1989	16,015	nd	-	
1990	30,784	nd	-	
1991	30,199	nd	-	
1992	25,676	19,693	76.7	
1993	30,520	19,678	64.5	-0.1
1994	53,900	38,900	72.2	97.7
1995	33,482	21,328	63.7	-45.2
1996	36,207	26,639	73.6	24.9
1997	45,915	38,532	83.9	44.6
1998	52,833	42,188	79.9	9.5
1999	53,397	46,338	86.8	9.8
2000	47,762	43,229	90.5	-6.7
2001e	63,254	56,015	88.6	29.6

(nd): No disponible

(e) Estimativos sobre avances en el control White Spot Syndrome Virus, WSSV.

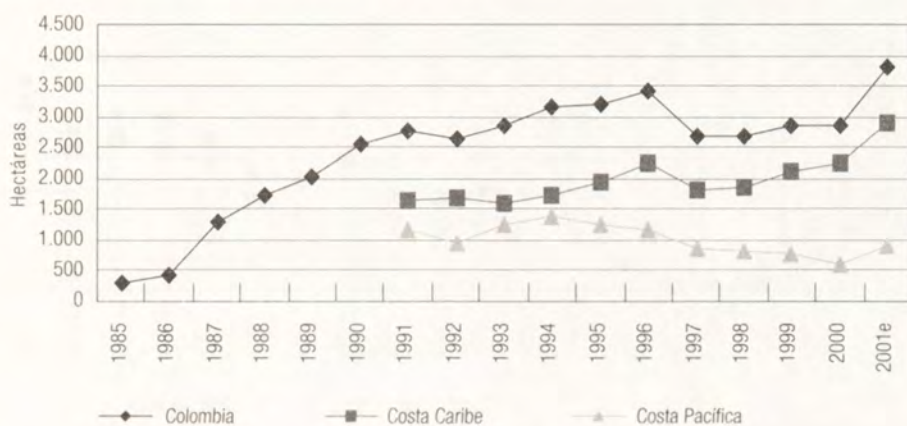
FUENTE: Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia-Acuana.

Cuadro 8. Empresas ubicadas en Cartagena que exportaron camarón cultivado, 1996

Razón Social	Países de destino
Agroindustria de Santa Cruz	Francia, Estados Unidos, España, El Salvador, Zona Franca Cartagena
C.I. Camareros del Caribe S.A.	España
C.I. Coapesca Ltda.	Estados Unidos, Bélgica-Luxemburgo
Cartagena Shrimp Co. Ltda	Francia, España, Estados Unidos, Portugal
Cartagenera de Acuicultura S.A.	Zona Franca de Cartagena
Comercializadora Internacional	Estados Unidos, Francia, España, Estados Unidos, Japón, Bélgica-Luxemburgo, Canadá
Oceanos S.A.	España, Japón, Estados Unidos, Francia
Sociedad Acuicola Pesquera	Francia

FUENTE: Dian.

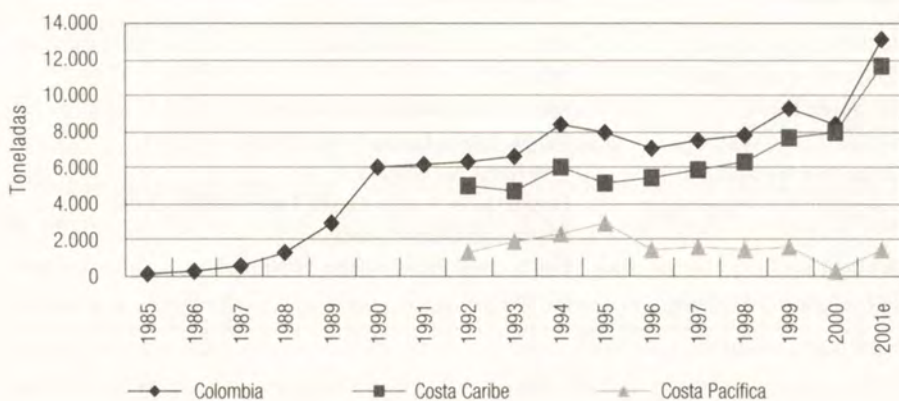
Gráfico 3. Área cultivada con camarón, 1985-2001



FUENTE: Cuadro 4

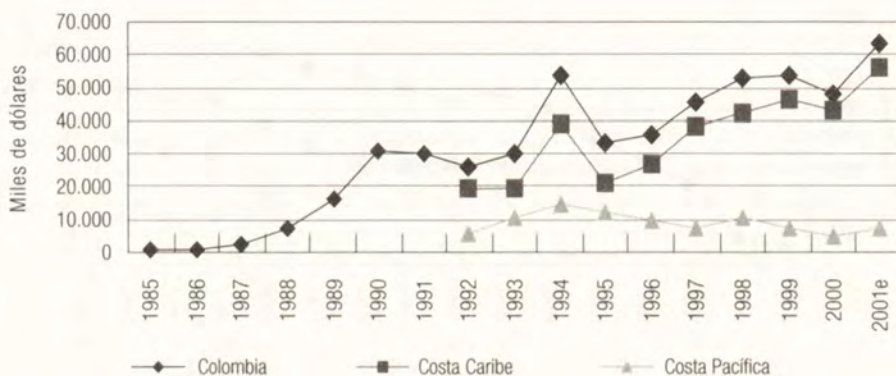
medades virales, tales como el de Taura y la mancha blanca. Esto condujo a desarrollar la reproducción de camarones sanos en ciclo cerrado, que ha traído una notable mejoría en la productividad de las empresas camaronicultoras, lo cual les permitió lograr mayores tallas. Además, que con la aplicación de mayor tecnología lograron superar algunos fenómenos climáticos. Por otra parte, se abrieron nuevos mercados como el europeo, que compra el camarón entero y paga un valor adicional por encima del 30%.

Gráfico 4. Producción de camarón cultivado, 1985-2001



FUENTE: Cuadro 6

Gráfico 5. Exportaciones de la industria camaronicultora 1985-2001



FUENTE: Cuadro 7

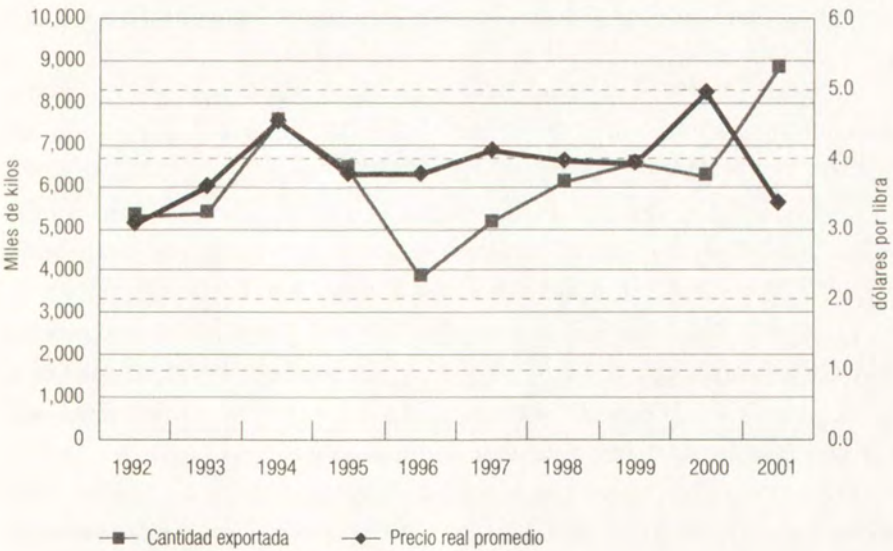
El crecimiento de las fincas, la implementación de tecnología en equipos y el mejoramiento genético logrado a través del cultivo de semillas producidas en ciclo cerrado, han logrado posicionar a la industria camaronicultora de Colombia como una de las de mayor productividad en el mundo.

El año 2001 fue el de mayor crecimiento en el área sembrada (30.6%), en la producción (45.1%) y en las exportaciones (29.6%). El crecimiento de estas últimas fue menor por los bajos precios que se vieron afectados con la reduc-

Gráfico 6. Tendencia de los precios del camarón en el mercado externo 1992-2001



Gráfico 7. Precio real promedio y cantidad exportada de camarón cultivado en la Costa Caribe



ción de la demanda de Japón por su crisis económica. Afortunadamente, aumentó el consumo en los Estados Unidos.

5. Beneficio social

La generación de empleo es la principal contribución social de la camaricultura, valorada aún más por estar ubicada en tierras cuyas condiciones naturales hacen difícil otra actividad productiva, o en antiguas ganaderías que en 200 hectáreas sólo ocupaban 2 empleados, mientras que ahora generan más de 120 empleos directos. En 1996 las nueve empresas dedicadas a la camaricultura, registradas en la Cámara de Comercio de Cartagena, emplearon 896 personas, cifra superior en 25,7% a la anotada en 1995.

Conclusiones

El desarrollo del sector camaronero ha sido beneficioso para la Costa Caribe, porque ha contribuido al desarrollo económico de zonas marginales. Como sector exportador ha generado nuevas divisas, ubicándose entre los principales renglones de exportación de la producción agropecuaria de la región y del país.

El cultivo de camarón aún no ha llegado a todas las zonas aptas para este fin en la región, quedando un inmenso potencial por explotar. Los diversos y complejos problemas que lo han afectado, tales como fenómenos climáticos, biológicos y financieros, frenaron el crecimiento del este sector.

Los resultados, aunque hasta ahora han sido parciales, han permitido una sobrevivencia superior al 50% en los cultivos de camarón. Esto significa una mejora en la producción y una disminución en los costos. Los actuales proyectos en ejecución han permitido una autosuficiencia en la producción de semilla, evitándose la importación de enfermedades de los grandes países productores, como Ecuador y Panamá, y sus excedentes se están exportando.

En la parte financiera aún quedan algunas trabas por superar, asociadas con las bajas producciones de 1995 y 1996, ocasionadas por la enfermedad de el Taura, que llevó a la pérdida de credibilidad de las entidades financieras hacia el sector camaronero, considerándolo como de alto riesgo.

Este es un sector netamente exportador que depende de los precios externos y de su producción. Todo lo que producen actualmente las empresas camaroneras de la Costa Caribe tiene un mercado externo asegurado, ya que

los grandes productores mundiales no alcanzan a satisfacer la demanda mundial de camarón, la cual va en crecimiento.

Las estrategias de comercialización de algunas de las empresas de la región han sido agresivas logrando conquistar mercados exigentes como el europeo, el estadounidense y el japonés. A este último, aunque aún es muy baja la participación, se está llegando con un producto de mayor valor agregado como lo es el camarón descabezado, pelado desvenado, es decir, sin el intestino que lleva dorsalmente en el abdomen el animal.

La historia de este sector es reciente, pero se puede afirmar que es una actividad con mucho futuro, pues cuenta con una demanda de alta elasticidad-ingreso, la experiencia de los actuales inversionistas y los avances tecnológicos en la cadena productiva, los cuales le auguran al sector grandes posibilidades de convertirse en un importante renglón dentro de las exportaciones del país.

Bibliografía

- ACUANAL, "Toneladas de camarones", *Dinero*, Edición 30, noviembre de 1995, Bogotá, Colombia, pp. 38-40.
- ACUANAL, "Discurso del presidente del Consejo Directivo durante el acto de inauguración del Centro de Investigaciones de Punta Canoa", Mimeo, Cartagena, 5 de septiembre, 1997.
- ACUANAL y CENIACUA, Acucarta, Varios números.
- ANGARITA ZERDA, Enrique, *Guía General para el cultivo de camarones marinos del género Penaeus en Colombia*. Editado por Proexpo, Bogotá, Editorial Panamerica, 1985, p. 75.
- ANDI, "La industria vista por sus protagonistas. 1985. *Revista Andí*, N° 76, Julio-Agosto de 1985, Medellín-Colombia, Impresor Servigráficas Ltda., pp. 11-24.
- BORDA MARTELO, Jaime A. y Durán P., Guillermo J., *Cartagena Industrial*, Editores Inversiones Borda Caldas S. en C. Compulaser Publicidad, 1ª Edición, julio de 1991, pp. 79-96.
- BUITRAGO VERA, Alex Rolando, *Bases para la propuesta de construcción de un laboratorio camaroneero en el Caribe Colombiano*, Mimeo, Cartagena, marzo de 1995, p. 6.
- CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA, Registros de la Sociedades inscritas en Cartagena.

- CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL UNCTAD/GATT, *Estudio del mercado mundial de camarones, gambas, y langostinos*, Ginebra, 1983, p. 304.
- CIRCULO DE LECTORES, *Gran Enciclopedia Ilustrada Circulo de Lectores*. Editorial Printer Latinoamericana Ltda., Edición especial por cortesía de Plaza y Janes Editores S.A., Santafé de Bogotá, 1993, 12 volúmenes.
- CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA ACUICULTURA DE COLOMBIA, CENIACUA, "Colombia's Closed-Cycle Program for Penaeid Shrimp Genetic Selection and Improvement", Revista: *The Advocate*, diciembre, 1999, pp.71-84.
- CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA ACUICULTURA DE COLOMBIA, CENIACUA, "Selective Breeding of *Litopenaeus vannamei* in Colombia", Revista: *Panorama Acuicola*, VOL. 7, N°2, enero-febrero, México DF, 2002.
- INPA, *Fundamentos de Acuicultura Marina*, Editores: Horacio Rodríguez Gómez, Gustavo Polo Romero, Orlando Mora Lara, Santafé de Bogotá, 1995, 225p.
- INPA, *Boletín Estadístico Pesquero*, años 1994 a 1996.
- LEIBOVICH, José, "Comentarios a la Ley general del desarrollo agropecuario y pesquero (Ley 101 de 1993)", *Coyuntura Económica*, VOL. XXIV, N°4, Fedesarrollo, Bogotá, diciembre de 1994, pp. 165-169.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL: Inpa, DNP: UDA, *Política para el Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura*, Documento Compes, Mimeo, Santafé de Bogotá DC, Octubre, 1997, p.16.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN Y UNIVERSIDAD DE MALAGA, Departamento de Economía, *Acuicultura y Economía*, Coordinadores R. Esteve, A. Narváez, G. Ruiz y A. Ruiz, Ponencias presentada en la Conferencia Europea sobre las consecuencias de los desarrollos tecnológicos en acuicultura y sus aspectos económicos. Editado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, España, 1989, p. 503.
- MOGOLLÓN V., José Vicente, "La industria de la camaricultura", *Cartagena Industrial*, Editores Inversiones Borda Caldas S. en C. Compulaser Publicidad, 1a. Edición, julio de 1991, pp 80-83.
- NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION, NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICES, *Colombia Shrimp Culture*, Department of Commerce of United States, Mimeo, 1990, p. 98.
- PROEXPORT COLOMBIA, *Aproximación inicial al sector acuicola y pesquero*, Mimeo, Santafé de Bogotá, septiembre, 1995, p. 92.
- PIRAQUIVE VIVAS, Martha, (1986). *Cultivo de camarones marinos en estanques para exportación*, Tesis, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ingeniería Industrial, Bogotá, enero de 1986, p. 228.

- SOTO, Juan Manuel y CABAL, Miguel, "Los camarones colombianos no se adaptan al comercio internacional", *Estrategia Económica y Financiera*, N°222, octubre 23 de 1995, Bogotá, pp.26-29.
- SUÁREZ, Jorge Arturo, *Antecedentes y perspectivas de selección genética camarón *Penaeus vannamei* "Variedad Colombia"*, Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, Ceniagua, www.cco.gov.co, Cartagena, 1999.
- VESGA F., Rafael, "Casos de éxito de desarrollo exportador en Colombia: Las exportaciones de la camaricultura", *Coyuntura Económica*, vol. 21 N°2, Fedesarrollo, Bogotá, Julio de 1991, pp. 91-112.

Anexo 1. Empresas camaroneras registradas en la Cámara de Comercio de Cartagena

Nombre de las empresas	Fecha de fundación*	Socios fundadores	Ubicación de la finca	Concepto de la fundación
C.I. Oceanos S.A. <i>En 1994 se fusionó con la empresa Colombiana de Acuicultura S.A. y De Mares S.A.</i>	6 de diciembre de 1982	Agropecuaria Albornoz Universal Fisheries (UFI) Jhon Jairo Pelaez Ivan Jaramillo Escobar Luis Fernando Escobar Julian Echavarria	Cartagena, Isla del Covado	Explotación, cultivo, procesamiento, y comercialización de mariscos, calamares y peces.
Cartagenera de Acuicultura S.A.	21 de junio de 1984	José Vicente Mogollón Velez Carlos Haime Baruch Salomon Finvarb Mishaan	San Antonio de Labarcé (Sucre)	Cultivo en cautiverio de langostinos, y otras especies marinas y en explotación comercial.
Agrosoledad S.A.	10 de octubre de 1984	José Vicente Mogollón Velez Gabriel Jaime Moreno Bravo Pedro Luis Mogollón Velez Ramón del Castillo Restrepo Horacio del Castillo Restrepo José Henrique Rizo Pombo Javier Martínez Ibarra Luis Carlos Moreno Bravo Miguel de Germán de Ribón	San Antero (Córdoba) corregimiento de Nuevo Agrado	Acuicultura, ganadería, agricultura.
Agromarina Santa Ana Ltda.	1984	Jorge Vélez Carlos Angel Federico Márquez	Cartagena, vía a Rocha Kilómetro 7	Explotación, cultivo, procesamiento, comercialización y exportación de especies acuáticas
Hidrocultivos de la Costa Ltda.	2 de febrero de 1987	Edgar Eduardo Arias Avila María Fernanda Virguez Serrato Luis Fernando Vélez Restrepo Francisco L. Toro	Cartagena, corregimiento Arroyo de Piedra, sector Chimá.	Explotación, cultivo, procesamiento, comercialización y exportación de especies acuáticas, especialmente la explotación, cultivo, procesamiento y comercialización de larvas de camarón.
Agrotijo S.A.	31 de marzo de 1987	Andrés Restrepo Isaza Eustorgio Restrepo Sierra Hernán Sierra Carlos Echavarria Valles	San Antero (Córdoba) Vereda Las Nubes.	
Biomar Ltda	23 de febrero de 1989	Jorge Alberto Velez Velez Jairo Fernando Llanos Barrios Federico Marquez Acosta	Cartagena, Canal del Dique con Caño Lequerica.	Explotación y comercialización de toda clase de cultivo de especies marinas y terrestres.
Baru Shrimp Company Ltda.	16 de abril de 1991	Inversiones del Dique Ltda. Luis Carlos Restrepo Restrepo Luis Fernando Velez Restrepo	Cartagena, Isla de Baru	Industria de la acuicultura, agropecuaria y demás recursos renovables y no renovables.
Camarón de Baru	5 de diciembre de 1991	Juan Carlos Ospina de Armas Claudia Mejia Quijano Inversiones Ospina Mejia e hijos S en C. S	Cartagena, Isla de Baru	Construcción de obras de ingeniería y adecuación de tierras, canales, reservorios, piscinas, laboratorio para cultivo de semillas, larvas de

(continúa)

* Corresponde a la fecha en que se matricularon a la Cámara de comercio.

Anexo 1. Empresas camaroneras registradas en la Cámara de Comercio de Cartagena

Nombre de las empresas	Fecha de fundación*	Socios fundadores	Ubicación de la finca	Concepto de la fundación
				las especies crustáceas, ventas de los mismo. Cultivo, venta y comercialización de especies de agua dulce y salada. Compra y venta de insumos para la industria acuicola.
Agromarina Casamar Ltda.	18 de junio de 1991	José Raúl Vasques Gonzalez	San Antonio de Labarcé (Sucre)	Acuicultura, exportación, importación de recursos hidrobiológicos, procesamiento.
Productores Acuicola Ltda. (Proacuicolas)	24 de octubre de 1996	Cesar Augusto Rojas Cardeño José Nicolás Mafioli Morales	Cartagena, Isla del Covado	Explotación, cultivo, procesamiento, comercialización, exportación e importación de especies acuáticas y marinas, especialmente la explotación cultivo y comercialización de larvas de camarón y langostinos.
Instituto de Investigaciones y Ensayos Acuicolas del Litotral	21 de febrero de 1997	José Viciente Mogollón Velez		Investigación científica de las realizaciones de actividades técnicas, tecnológicas y científicas de la industria de cultivos marinos.
Post Larvas Kalamary Ltda.	14 de enero de 1998	Joaquín F. Berrocal Duran		Explotación, cultivo, procesamiento y comercialización de especies acuáticas y marinas, especialmente la explotación y comercialización.
Instituto de Investigaciones y Ensayos Acuicolas de las Playas del Calao Ltda.	21 de enero de 1998	José Viciente Mogollón Velez		Investigación sobre cultivos de especies marinas en el Litotal Atlántico, producción y comercialización de lavas de especies marinas.
Agroindustrias de Acuicultura y Larvas S.A., Adelarvas.	15 de septiembre de 2000	Rodrigo V. Martinez Torres		Acuicultura, Ganadería.
Acuicultura El Guajaro S.A.	13 de julio de 2001	Gilbert Thiriez Filippini		Siembra, cultivo, explotación, comercialización y venta. Procesamiento y explotación de especies vivas, tales como camarón y tilapia.
Acuabolívar S.A.	19 de julio de 2001	Mario Nicolás Velazquez Urzola		Explotación de las actividades de acuicultura y camaronicola. Desarrollo de proyectos de acuicultura y camaronicultura.

* Corresponde a la fecha en que se matricularon a la Cámara de comercio.

Anexo 2. Principales firmas exportadoras de Estados Unidos, 1996

Compradores	Peso (En libras)	Valor (Miles de dólares Fob)
Eastern Fish Co.	11,038,174	38,043
Empress Intl. Ltd.	9,379,189	34,938
Maritime Food Prod.	5,843,652	23,088
The Former Inc.	6,147,373	20,581
Gulf Shrimp Corp.	3,651,698	14,400
Metco Investment	3,793,841	14,328
Madeira Trading	4,593,626	13,522
Kitchens of the Oceans	3,164,543	12,721
Trident Sales Inc.	3,096,391	12,697
United Sea Food Exchange	4,024,124	12,526
The Sea Food Exchange	3,709,110	11,934
Pacific Coral Shrimp Sea Food	3,653,410	10,533
Mc Marine Inc.	3,887,598	10,126
Niamar Intl. Corp.	2,526,625	8,779
Central Overseas Sea Food	2,182,904	8,701
Pacific Shrimp Ltd.	2,152,479	7,578
Marina Intl. Ltda.	2,060,560	7,152
Mid Pacif Sea Food	2,179,498	6,312
The Mazzeta Co.	1,529,342	5,143
Eagletrace Ltda.	1,342,736	5,115
Otros	15,760,638	51,622
Totales	95,717,511	329,839

FUENTE: Acuanal.

Anexo 3. Precios promedio de exportación del camarón rojo talla 41-50

(Dólares por libra)

Meses	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Enero	3.10	3.38	4.56	4.85	3.78	5.01	4.30	4.25	5.15	5.29
Febrero	3.20	3.44	4.76	4.85	3.86	4.99	4.23	4.16	5.81	4.60
Marzo	3.26	3.75	4.91	4.49	3.90	5.05	4.07	4.13	6.04	4.06
Abril	3.35	3.78	5.22	4.67	4.02	5.06	4.20	4.45	6.01	4.18
Mayo	3.23	3.84	5.13	4.42	4.64	4.85	4.30	4.88	5.70	3.94
Junio	3.31	3.96	5.13	4.38	4.76	4.98	4.16	4.50	5.96	3.59
Julio	3.42	4.01	5.03	4.28	4.30	4.86	4.01	4.50	6.16	3.58
Agosto	3.53	3.95	5.13	4.25	4.51	4.68	4.08	4.58	6.01	3.65
Septiembre	3.64	4.11	5.07	3.90	4.50	4.74	4.30	4.56	5.76	3.59
Octubre	3.57	4.53	4.99	3.93	4.38	4.84	4.29	4.79	5.53	3.39
Noviembre	3.41	4.50	4.94	3.75	4.62	4.53	4.29	4.86	5.46	3.30
Diciembre	3.30	4.41	4.84	3.58	4.79	4.40	4.30	4.87	5.36	3.54
Promedio	3.36	3.97	4.98	4.28	4.34	4.83	4.21	4.54	5.75	3.89

FUENTE: Lista Verde, Urner Barry's.

Anexo 4. Precios promedio de exportación del camarón rojo, talla 51 - 60

(Dólares por libra)

Meses	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Enero	2.68	2.82	3.88	4.36	3.26	4.29	3.98	3.85	4.94	4.62
Febrero	2.68	2.88	4.05	4.33	3.41	4.03	3.93	3.65	5.53	3.99
Marzo	2.68	3.14	4.21	4.20	3.60	4.14	3.83	3.50	5.83	3.86
Abril	2.74	3.19	4.62	4.20	3.81	4.15	3.93	3.70	5.80	4.11
Mayo	2.65	3.30	4.64	4.20	4.38	4.03	4.10	3.89	5.35	3.89
Junio	2.70	3.43	4.64	3.96	4.55	4.24	3.89	3.50	5.23	3.44
Julio	2.81	3.46	4.60	3.62	3.90	4.26	3.75	3.55	5.35	3.20
Agosto	3.01	3.44	4.65	3.60	4.08	4.18	3.79	3.60	5.04	3.26
Septiembre	3.19	3.57	4.56	3.32	4.01	4.20	3.85	3.70	4.76	3.30
Octubre	3.08	3.87	4.50	3.31	3.90	4.30	3.84	4.17	4.71	3.27
Noviembre	2.84	3.79	4.46	3.20	4.07	4.09	3.88	4.44	4.66	3.18
Diciembre	2.78	3.53	4.39	3.16	4.16	4.01	3.90	4.45	4.70	3.37
Promedio	2.82	3.37	4.43	3.79	3.93	4.16	3.89	3.83	5.16	3.62

FUENTE: Lista Verde, Urner Barry's.

Anexo 5. Producción mundial de camarón en cautiverio

(Miles de toneladas)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1999
Asia											
Tailandia	18	30	70	200	110	150	160	200	225	276	248.6
Indonesia	41	52	85	90	120	140	130	80	100	157	124.3
India			25	25	45	35	45	60	70	100	124.3
Vietnam						30	35	40	50	57	146.9
Bangladesh		14	25	20	25	25	25	30	35	38	90.4
Filipinas	30	35	45	15	30	30	25	25	30	36	33.9
China	83	153	199	185	150	145	140	50	35	85	180.8
Taiwan	70	90	45	20	30	30	30	25	25	25	
Total Asia	242	374	494	555	510	585	590	510	570	774	949
América Latina											
Ecuador	36	66	70	45	73	100	95	90	100	114	124
Otros	62	64	53	31	38	35	32	36	41	37	15
México	1	2	3	4	4	5	6	9	12	19	34
Colombia						9	8	9	8	8	8
Total Amér. Latina	99	132	126	80	115	149	141	144	161	178	181
Total General	341	506	620	635	625	734	731	654	731	952	1,130

FUENTE: Acuanal, con base en la información recopilada en Infofish, Globefish, Urner Barry's Seafood Price Current y Shrimp Notes.

Anexo 6. Costa Caribe. Exportaciones de camarón cultivado por país de destino

País destino	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Valor FOB en dólares											
Bélgica - Luxemburgo	2,871,143	4,732,978	3,167,342	6,379,408	5,358,837	1,335,924	1,100,471	667,224	812,472	943,543	904,840
España	3,430,668	9,480,767	12,598,257	19,354,290	18,335,873	7,248,460	5,902,824	13,027,574	18,735,873	23,016,036	21,028,213
Estados Unidos	3,407,829	5,261,268	4,991,062	8,024,561	3,960,524	2,846,964	11,679,178	10,065,860	2,446,284	3,165,143	7,772,048
Francia	327,392	90,591	1,170,813	5,365,348	4,235,688	3,083,536	7,319,658	9,800,471	5,273,943	5,874,576	3,646,281
Japón	188,471	0	28,012	203,849	532,332	831,935	668,352	902,535	1,933,137	2,464,412	1,111,033
Portugal	890,728	1,828,838	1,387,315	693,792	868,917	48,925					
Zona Franca	4,679,615	7,492,199	6,455,747	11,522,919	9,163,533	9,528,698	10,742,831	9,527,000	11,997,965	11,823,186	11,669,564
Otros	1,498,499	120,953	86,760	1,329,032	1,671,210	142,807	352,148	557,114	133,001	580,754	705,591
Total	17,294,345	29,007,594	29,885,308	52,873,199	44,126,914	25,067,249	37,765,462	44,547,778	41,332,675	47,867,650	46,837,570
Participación %											
	1991	1992	1993	1994	1995	1996					
Bélgica - Luxemburgo	16.6	16.3	10.6	12.1	12.1	5.3	2.9	1.5	2.0	2.0	1.9
España	19.8	32.7	42.2	36.6	41.6	28.9	15.6	29.2	45.3	48.1	44.9
Estados Unidos	19.7	18.1	16.7	15.2	9.0	11.4	30.9	22.6	5.9	6.6	16.6
Francia	1.9	0.3	3.9	10.1	9.6	12.3	19.4	22.0	12.8	12.3	7.8
Japón	1.1	0.0	0.1	0.4	1.2	3.3	1.8	2.0	4.7	5.1	2.4
Portugal	5.2	6.3	4.6	1.3	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zona Franca	27.1	25.8	21.6	21.8	20.8	38.0	28.4	21.4	29.0	24.7	24.9
Otros	8.7	0.4	0.3	2.5	3.8	0.6	0.9	1.3	0.3	1.2	1.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cálculos: Estudios Económicos, Banco de la República, Cartagena.

FUENTE: DIAN, base de datos.

Anexo 7. Exportaciones de camarón cultivado

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Miles de dólares											
Colombia	25,483	36,062	38,844	64,421	55,439	36,843	36,665	44,548	48,245	51,719	49,466
Costa Caribe	17,294	29,008	29,885	52,873	44,127	25,067	30,762	35,594	41,333	47,868	46,838
Costa Pacífica	8,189	7,054	8,959	11,548	11,312	11,776	5,903	8,954	6,912	3,851	2,628
Costa Caribe participación %	67.9	80.4	76.9	82.1	79.6	68.0	83.9	79.9	85.7	92.6	94.7
Costa Caribe crecimi. anual (%)		67.7	3.0	76.9	-16.5	-43.2	22.7	15.7	16.1	15.8	-2.2
Miles de kilos netos											
Colombia	4,106	6,297	6,498	8,650	7,977	5,292	5,132	6,075	7,599	6,646	9,166
Costa Caribe	2,959	5,310	5,371	7,540	6,645	3,820	5,036	6,026	6,554	6,239	8,806
Costa Pacífica	1,147	987	1,127	1,110	1,332	1,472	96	49	1,045	407	360
Costa Caribe participación %	72.1	84.3	82.7	87.2	83.3	72.2	98.1	99.2	86.3	93.9	96.1
Costa Caribe creci. anual (%)	79.5	1.1	40.4	-11.9	-42.5	31.8	19.6	8.8	-4.8	41.1	

Cálculos : De la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio Exterior, los del Total Colombia.

De Estudios Económicos, Banco de la República, Cartagena, los de la Costa Caribe.

FUENTE: DANE - DIAN, base de datos.

Anexo 8. Costa Caribe. Exportaciones de camarón

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Valor Fob en dólares											
Camarón cultivado	17,294	29,008	29,885	52,873	44,127	25,067	36,665	44,548	48,245	51,719	46,838
Camarón pesca	1,439	7,839	6,901	7,091	5,297	3,501	86,796	73,594	29,590	26,116	9,096
Total	18,733	36,847	36,786	59,964	49,424	28,568	123,461	118,141	77,835	77,835	55,933
(Peso neto en kilogramos)											
Camarón cultivado	2,959	5,310	5,371	7,540	6,645	3,820	5,132	6,075	7,599	6,646	8,806
Camarón pesca	162	859	719	631	438	291	9,077	2,604	2,290	2,742	681
Total	3,121	6,169	6,091	8,171	7,083	4,111	14,209	8,678	9,888	9,388	9,487
Participación porcentual sobre peso neto											
Camarón cultivado	94.8	86.1	88.2	92.3	93.8	92.9	36.1	70.0	76.8	70.8	92.8
Camarón pesca	5.2	13.9	11.8	7.7	6.2	7.1	63.9	30.0	23.2	29.2	7.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cálculos: Estudios Económicos, Banco de la República, Cartagena.

FUENTE: DANE- DIAN, base de datos.

Anexo 9. Precio real de las exportaciones de camarón

En dólares (P*RD) y en pesos (PRP)

Años	P*	IPM*	P*RD	TCN	IPP	PRP
1992	3.1	100.79	3.1	680.10	39.6	5,311.14
1993	3.7	102.29	3.6	786.67	44.8	6,445.99
1994	4.7	103.59	4.5	826.56	54.1	7,191.32
1995	4.0	107.33	3.8	912.78	62.4	5,898.84
1996	4.1	109.77	3.8	1,036.55	71.5	5,992.17
1997	4.5	109.76	4.1	1,141.08	84.0	6,107.29
1998	4.0	101.90	4.0	1,427.04	95.3	6,060.10
1999	4.2	106.30	3.9	1,758.58	107.5	6,854.37
2000	5.5	110.22	4.9	2,087.42	119.3	9,538.77
2001	3.8	111.46	3.4	2,299.77	127.6	6,774.10

P* = Precio promedio de la cotización externa en dólares.

IPM* = Índice de Precios al por Mayor de Estados Unidos, promedio anual. Base = 1994.

P*RD= Precio real en dólar, calculado así: P^*/IPM^* .

TCN = Tasa de cambio representativa del mercado, promedio aritmético del total de días hábiles del año.

IPP = Índice de Precios del Productor, total nacional, promedio anual. Base junio de 1999 =100.

PRP = Precio real en pesos de las exportaciones, se calcula con la siguiente fórmula: $(TCN*P^*)/IPP$.

FUENTE: Lista verde, Urner Barry's, para las cotizaciones de los precios del camarón.

Estadísticas del Fondo Monetario Internacional, para el Índice de Precios al por mayor de los Estados Unidos.

Banco de la República, para el Índice de Precios al Productor y Tasa de Representativa del mercado.

Economía del carbón en el Caribe colombiano

JOAQUÍN VILORIA DE LA HOZ*

I. Introducción

LA CRISIS ENERGÉTICA que se inició en 1973, despertó en la economía mundial el interés por energéticos sustitutos del petróleo. Colombia no fue la excepción y en la búsqueda de tales sustitutos se asoció en 1976 con una empresa filial de la corporación norteamericana *Exxon*, para explorar, explotar y exportar los carbones de El Cerrejón Zona Norte, ubicados en el departamento de La Guajira.

En la década del ochenta la minería del carbón a cielo abierto era ya una realidad en los departamentos de La Guajira, Cesar y Córdoba. La actividad carbonífera ganó participación en el producto interno bruto (PIB) de esos departamentos, siendo el más significativo el caso de La Guajira, donde el sector de la minería llegó a representar más de 43% del PIB en 1998.

La participación creciente del carbón en variables tales como PIB departamental, PIB per cápita, regalías, exportaciones, divisas y empleo, entre otras, se constituyó en una primera justificación de la presente investigación. En este documento se analizan los veinticinco años de actividad carbonífera en el Caribe colombiano (departamento de La Guajira, Cesar y Córdoba), a partir de 1976 hasta 2001.

*Economista del *Centro de Estudios Económicos Regionales* del Banco de la República Sucursal Cartagena. El autor agradece los comentarios de Adolfo Meisel, María Aguilera y la colaboración de instituciones como Ecocarbón-Minercol (en especial a Otto Vergara), Carbocol e Intercor.

1. Cargue de carbón en Puerto Bolívar, Bahía de Porteta, (La Guajira).



1



2

2. Los equipos utilizados para la remoción de suelos y la minería del carbón, están entre los de mayor tamaño en el mundo (Mina de Cerrejón).

3. Silos utilizados en las instalaciones de El Cerrejón para el cargue del carbón en los vagones del ferrocarril.



3

Para cumplir con el propósito de la investigación, el documento se dividió en tres partes: en la primera sección, se presenta un resumen histórico y un conjunto de estadísticas básicas de la actividad carbonífera en el Caribe colombiano. Esos departamentos (La Guajira, Cesar y Córdoba) concentran cerca del 90% de las reservas medidas y de la producción, y más del 90% de las exportaciones de carbón colombiano durante la década de 1990. Entre 1980 y 1999 las exportaciones regionales de carbón generaron divisas por más de 6.000 millones de dólares. En 1998 las exportaciones de carbón representaron un 8,6% del total exportado a nivel nacional, superadas sólo por las de petróleo (21,4%) y las de café (17,4%).

En la segunda sección se observa que tanto el PIB departamental como el per cápita dieron un salto significativo a partir de 1985, cuando ya se encontraban operando las explotaciones de El Cerrejón. Así mismo, se produjo una disminución de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en La Guajira, entre 1987 y 1993. En cuanto a empleo, la minería del carbón llegó a generar más de 9.000 puestos de trabajo durante 1988, pero esta cifra luego se estabilizó alrededor de 6.000 empleos durante la década de 1990.

La tercera sección presenta un análisis de la oferta y demanda internacional de carbón térmico, así como la evolución y proyecciones de los precios del mineral. En esta parte se muestra la alta correlación entre precios internacionales del carbón y del petróleo, lo cual llevó en la década del setenta a la decisión de impulsar el proyecto carbonífero de El Cerrejón.

II. La economía del carbón en el Caribe colombiano

A. Aspectos generales

El carbón es un mineral que ha demorado por lo menos cuarenta millones de años para su formación, a partir de la descomposición de grandes masas vegetales enterradas desde remotas eras geológicas. Entre más antiguos los carbones mayor su poder calórico, permitiendo estas características clasificar el mineral como turba, lignito, hulla y antracita.

La turba es de formación reciente, por lo que tiene un poder energético reducido. El lignito o carbón pardo, es de estructura compacta y discreto poder calórico. La hulla o carbón bituminoso, es el más importante de todos los carbones, al presentar un poder energético superior al de la turba y los lignitos. El carbón bituminoso es el combustible ideal para altos hornos, locomotoras,

producción de gas, coque y subproductos químicos. Por último, la antracita es el carbón más puro y resistente, con un poder calórico superior a la hulla¹.

La utilización del carbón en los procesos siderúrgicos y en las máquinas de vapor lo convirtieron en un eslabón fundamental de la Revolución Industrial. Este mineral se constituyó en la base energética de la industrialización temprana, siendo Inglaterra el precursor moderno desde finales del siglo XVIII, y luego otros países durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. Durante el siglo XX el petróleo se convirtió en el combustible de mayor consumo internacional, y sólo a partir de la crisis energética iniciada en 1973 se dio una reorientación del mercado, valorizando el significado estratégico del carbón en la economía mundial.

B. Antecedentes históricos

El ingeniero norteamericano John May descubrió las minas de carbón de El Cerrejón en el mes de mayo de 1864: "May descubrió los depósitos de carbón que lo asombraron no sólo por su cantidad y calidad, sino también por el hecho de encontrarse el carbón prácticamente en la superficie"². May no sólo propuso construir el ferrocarril y el muelle para iniciar la explotación y exportación de los carbones de El Cerrejón, sino además el establecimiento de un distrito manufacturero en esta zona del país³. El interés por el proyecto continuó hasta 1883 y sólo se revivió al estallar la Segunda Guerra Mundial, pero de nuevo se abandonó, por falta de financiación, a principios de los años 50's.

Durante los decenios del 50 y del 60 no hubo grandes cambios en la actividad carbonífera nacional, y sólo la crisis energética de 1973 originó una reorientación del mercado nacional e internacional hacia el carbón. Para estos años la producción del mineral se incrementó en las diferentes regiones carboníferas de Colombia, teniendo en el mercado doméstico su principal cliente.

En diciembre de 1976 se suscribió un contrato de asociación por 33 años entre el Estado colombiano a través de la empresa Carbones de Colombia S.A. (CARBOCOL) y la *International Colombia Resources Corporation* (INTERCOR) para

¹ Enciclopedia Ilustrada "Cumbre", Tomo 3C, México DF, 1973, p.132.

² René De La Pedraja, "La Guajira en el siglo XIX: indígenas, contrabando y carbón", *Desarrollo y sociedad*, N° 6, Bogotá, 1981, p.353.

³ René De La Pedraja, *Petróleo, electricidad, carbón y política en Colombia*, El Áncora Editores, 1993, p.353.

explorar, explotar y luego exportar los carbones del Cerrejón-Zona Norte⁴. Las obras de infraestructura se iniciaron en 1982, la producción comenzó en 1984 y en 1985 las exportaciones superaron los dos millones de toneladas⁵. Las obras definitivas se concluyeron a principios de 1986.

El inicio de la minería colombiana a gran escala hizo necesario la estructuración de una base jurídica, en la que aparecen como antecedentes significativos la Ley 61 de 1979 y el Decreto 2655 de 1988 o Código de Minas. Este marco permitió el posterior desarrollo de la gran minería dedicada a la producción y exportación de los carbones colombianos.

C. Reservas, producción, consumo y exportaciones de carbón

1. Reservas

Las reservas carboníferas en Colombia se han calculado en 6.748 millones de toneladas medidas, de las cuales 1.831 millones se encuentran en la categoría de reservas indicadas.

En el Caribe colombiano, las reservas se encuentran localizadas en los departamentos de La Guajira, el Cesar y Córdoba. Las cuencas carboníferas de mayor producción son las de El Cerrejón en la Guajira (Zonas Norte, Central y Sur), la del Cesar (la Loma, la Jagua, el Boquerón y el Descanso) y la del San Jorge / San Pedro en Córdoba.

Cuadro 1. Reservas de carbón en Colombia 2000

(IN SITU - millones de toneladas métricas)

Departamento	Indicadas	Medidas
Cesar	589	1.921
Córdoba	257	381
La Guajira	N.D.	3.648
Costa Caribe		5.950
Total nacional	2.932	6.655

FUENTE: Minercol-UPME, 2001.

⁴ En 1998 Carbocol e Intercor acordaron ampliar el contrato de asociación por 25 años más. En el nuevo acuerdo quedó establecido que terceras empresas pueden tener acceso a la infraestructura férrea y portuaria de El Cerrejón Zona Norte (*El Tiempo*, 30 de mayo de 1998, p. 4-B, Santafé de Bogotá).

⁵ Ecocarbón, *Ecocarbón nacional*, revista bimestral sobre el mercado nacional del carbón, n° 11, enero de 1997, pp. 18-21.

De las reservas medidas en Colombia, 89,4% se ubican en tres departamentos del Caribe colombiano, en donde sólo La Guajira representa el 55% de las mismas. En cuanto a la calidad de los carbones térmicos del Caribe, estos muestran diferencias en boca de mina: el carbón de El Cerrejón Zona Norte presenta un 11.9% de humedad, 7% de cenizas, 0.7% de azufre y un poder calórico de 11.700 BTU/lb.⁶ En ese mismo orden, el carbón de la Jagua de Ibirico (Cesar) un 7.3% de humedad, 5.3% de cenizas, 0.62% de azufre y 12.570 BTU/lb. Por su parte, los carbones del área del San Jorge (Córdoba) presentan un 17% de humedad, 17% de cenizas, 1.5% de azufre y 8.180 BTU/lb.⁷ La calidad de los carbones de La Guajira y el Cesar ha sido una de sus principales ventajas competitivas para comercializar el producto en el mercado internacional.

2. Producción

La región Caribe aparece por primera vez como productor de carbón en 1980, con una participación del 0.05% del total nacional. En 1984 empezó la explotación del Cerrejón a gran escala, por lo que la participación regional llegó a 23% y en 1996 se elevó a 81%. El gran salto en términos de producción regional y participación porcentual se dio en el período 1984-1990 y un segundo repunte entre 1994 y 1996, primero por la explotación de El Cerrejón y luego por la comercialización de los carbones del Cesar. La Guajira llegó a participar con más de 90% de la producción nacional de carbón durante la década del ochenta y los primeros años de la siguiente, pero con la entrada en operación de las minas del Cesar, la participación guajira descendió a 73% de la producción regional en 1996 y a 65% en el 2000.

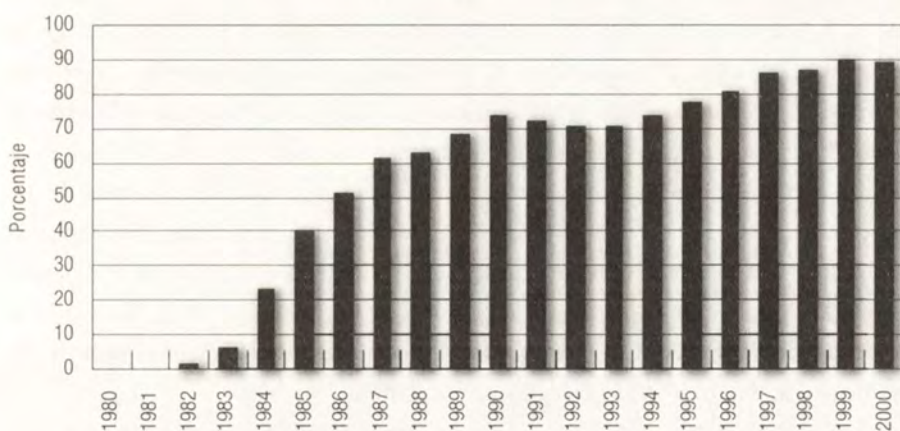
3. Consumo

Entre 1981 y 1995, el consumo de carbón en Colombia creció a una tasa de 2.1% promedio anual, para luego caer en los siguientes cuatro años el 42%. Este mineral se utiliza en diferentes actividades como plantas termoeléctricas,

⁶ La unidad de energía se puede expresar en un millón de kilocalorías o, de manera alternativa, en un millón de BTU-Unidades Térmicas Inglesas (Luis Carlos Galán, *Los carbones de El Cerrejón...*, Bogotá, 1982, p. 85).

⁷ Ecocarbón, *Plan de desarrollo del subsector carbón 1997-2005*, Santafé de Bogotá, 1996, p.18.

Gráfico 1. Participación de la Región Caribe en la producción nacional de carbón, 1980-1999



fábricas de cemento, ladrillos y metalúrgica, entre otras. En el período 1994-2000 el consumo nacional de carbón disminuyó 38%, pese a que en el último año (2000) la demanda nacional se recuperó levemente en 5%.

Durante el año 2000, los departamentos de Boyacá, Valle, Cauca, Antioquia y Norte de Santander demandaron cerca del 84% del carbón consumido en Colombia, mientras en el otro extremo los departamentos de la Costa Caribe consumieron 6% del citado producto.

Cuadro 2. Consumo nacional de carbón 1994 - 2000

Distribución por sectores (En miles de toneladas)

Sectores	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Eléctrico público	1.096	1.309	576	1.053	1.017	402	634
Eléctrico (auto y cogeneración)	836	724	661	534	525	0	200
Cemento, cal, yeso	1.200	1.207	1.173	1.072	913	572	744
Metalúrgico	587	660	427	541	458	463	521
Alimentos y bebidas	211	190	285	254	245	302	81
Ladrillo y construcciones	600	600	496	449	423	633	393
Textiles	125	133	120	130	121	195	200
Papel	194	168	192	235	252	338	560
Otros sectores	417	362	322	255	255	220	14
Residencial	210	200	194	125	116	95	37
Total	5.476	5.553	4.446	4.648	4.325	3.220	3.384

FUENTE: Ecocarbón y Minercol.

4. Exportaciones

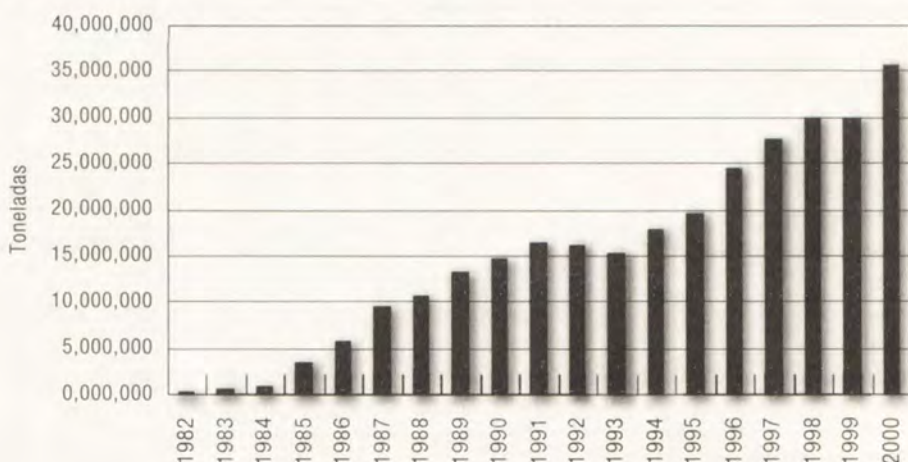
A principios de la década del 80, apenas un 5% de la producción nacional de carbón estaba dirigida al mercado externo, siendo la participación de la Costa Caribe inferior al 1%. Pero la historia del carbón colombiano tomó un nuevo rumbo, con la entrada en operación del complejo carbonífero del Cerrejón Zona Norte a mediados de los años ochenta.

De 4.2 millones de toneladas producidas en 1980, se llegó a más de 10 millones de toneladas en 1986, de las cuales el 50% se extrajo del departamento de La Guajira. En ese último año, 5.8 millones de toneladas se destinaron a la exportación, aportando la región Caribe cerca del 88%. En 1990 la producción sobrepasó las 21 millones de toneladas, de las cuales cerca de 15 millones se destinaron al mercado internacional.

La barrera de las 30 millones de toneladas producidas se alcanzó en 1996, con una participación del 81% de la región Caribe en la producción y del 96% en las exportaciones de carbón. La sola producción de El Cerrejón Zona Norte llegó a representar en 1990 el 62% del volumen producido en el ámbito nacional, y el 90.5% de las exportaciones en 1993.

Con respecto al departamento del Cesar, sus exportaciones pasaron de un millón de toneladas en 1990 a 3.3 millones en 1995 y a 11.9 millones en 2000. El Cesar seguirá aumentando su producción y participación en la economía carbonífera nacional, en la medida que entren en actividad los diferentes yacimientos del departamento.

Gráfico 2. Colombia: exportaciones de carbón, 1982-2000



Entre 1991 y 2000 los principales destinos de los carbones colombianos fueron la Unión Europea y América del Norte; por países, los mayores compradores fueron Estados Unidos, Alemania, Holanda, Gran Bretaña y Francia.

Al igual que el incremento del volumen exportado desde principios de la década de 1980, las divisas aportadas por el carbón a la balanza de pagos han sido crecientes durante el período 1982-2000. En 1984 las exportaciones de carbón colombiano ascendieron a 38 millones de dólares, y al año siguiente, al consolidarse la producción de El Cerrejón Zona Norte, las exportaciones de carbón colombiano ascendieron a 126 millones de dólares. En 1999 las exportaciones del mineral ascendieron en Colombia a 836 millones de dólares, de los cuales la Región Caribe participó con el 98% de las divisas.

Cuadro 3. Valor de las exportaciones colombianas y comparación con las exportaciones de carbón 1980-2000 (En miles de dólares)

Año	ECRC	ETCC	PART1	TEC-FOB	PART2
1980	22	10.000	0,22	4.296.000	0,23
1982	1.440	14.000	10,29	3.282.000	0,43
1983	1.000	17.000	5,88	3.147.000	0,54
1984	19.703,11	38.000	51,85	3.623.000	1,05
1985	110.374,11	126.000	87,6	3.782.000	3,33
1986	178.916,83	201.000	89,01	5.331.000	3,77
1987	242.064,82	263.000	92,04	5.254.000	5,01
1988	285.397,12	304.000	93,88	5.343.000	5,69
1989	425.859,45	457.000	93,19	6.032.000	7,58
1990	501.185,81	545.000	91,96	7.079.000	7,7
1991	577.703,47	630.000	91,7	7.507.000	8,39
1992	493.541,29	555.300	88,88	7.263.000	7,65
1993	517.374,71	567.000	91,25	7.429.000	7,63
1994	502.477,17	552.800	90,9	8.749.000	6,32
1995	530.000,27	595.800	88,96	10.223.000	5,83
1996	590.973,07	849.100	69,6	10.633.000	7,99
1997		886.200		12.060.000	7,35
1998		935.700		11.494.000	8,14
1999	822.737,21	836.315	98,4	12.046.000	6,94
2000		861.200		13.121.100	6,56

FUENTE: Listados del DANE, DIAN, Revistas del Banco de la República.

NOTA: ECRC: Exportaciones de carbón de la Región Caribe

ETCC: Exportaciones totales del carbón colombiano

TEC-FOB: Total de las exportaciones colombianas, a precios FOB.

PART1: Participación de las ECRC en las ETCC

PART2: Participación de las ETCC en el TEC-FOB

Entre 1980 y 1999 los departamentos carboneros de la Costa Caribe le generaron al país más de 6.000 millones de dólares, mientras que el “Resto del país” se acercó a los 800 millones de dólares. Pese a que en 1991 la producción de carbón disminuyó en Colombia y en la región Caribe con respecto al año anterior, las estadísticas muestran para ese año un repunte en casi todas las variables: aumento del volumen de exportación de carbón y de las divisas, así como incremento del valor FOB de las exportaciones colombianas.

En 1992 empieza el período de descenso: la participación del valor FOB de las exportaciones de carbón en el agregado de las exportaciones colombianas cayó de 8,4% en 1991 a 7,7% en 1992, y siguió descendiendo hasta 1995. Otros indicadores como el volumen exportado y precios internacionales del carbón, así como el valor FOB del total de exportaciones de Colombia, tuvieron una disminución a partir de 1991. Los precios internacionales del carbón colombiano se desplomaron en cinco años, al pasar de 40,67 dólares la tonelada en 1990 a 29,65 en 1994. El repunte de precios durante 1995 y 1996, se ve reflejado en las cifras de valor FOB referentes a exportaciones de carbón regional y nacional.

En síntesis, las exportaciones de carbón observaron un comportamiento creciente hasta 1991, año en que se da un punto de inflexión, iniciándose un período descendente en cuanto a volumen, divisas y participación. Durante 1996 la economía del carbón respondió a la mejoría en los niveles de precios internacionales y el valor de sus exportaciones. Estas representaron en 1998 el

Gráfico 3. Exportaciones de carbón: participación del Caribe colombiano en el total nacional, 1980-1999



8,6% del total de las exportaciones colombianas, sólo superadas por las exportaciones de petróleo (21.4%) y de café (17.4%).

En este capítulo se ha presentado la información básica sobre la economía carbonífera del Caribe colombiano. En esta región se concentra el 85% de las reservas exportables de carbón en Colombia y hasta 1996 se habían extraído cerca del 8% de tales reservas. Por su parte, la producción regional de carbón partió de un valor cercano a cero en 1980, a 23% en 1984 y 89,5% en 2000. En cuanto a exportaciones, la situación no era muy diferente a principios de la década de 1980, pero la historia cambia con la entrada en operación de El Cerrejón Zona Norte: en 1986 la región Caribe aportó cerca del 88% de las exportaciones de carbón, participación que sobrepasó el 98% en 1999. En estos años, los principales mercados del carbón colombiano seguían siendo los países de Europa Occidental (Holanda, Alemania, Gran Bretaña) y Estados Unidos.

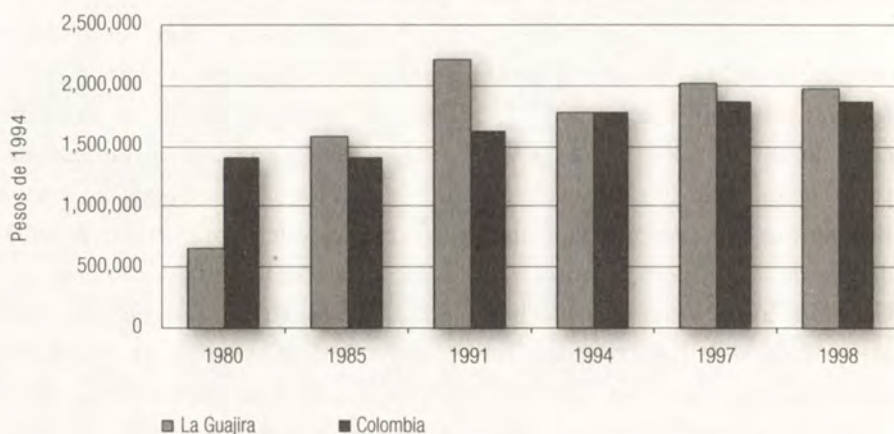
III. Carbón y desarrollo regional

A. Producto Interno Bruto (PIB)

En 1980 el PIB per-cápita de La Guajira representaba el 47,6% del nacional, pero cinco años después ya era 112,4% del que le correspondía a Colombia en su conjunto. Las explotaciones carboníferas del Cerrejón Norte y Central, iniciadas entre 1982 y 1984, impulsaron la economía de este departamento: en el período 1980-1985 el PIB per-cápita de Colombia se mantuvo prácticamente constante, mientras el de La Guajira creció en 137%. En el período completo, 1980-1998, el PIB per-cápita guajiro tuvo una tasa de crecimiento de 6,2% promedio anual, frente a una tasa de 1,6% para Colombia.

Las tasas de crecimiento anual de la economía guajira entre 1980 y 1991, fueron positivas (mayores que cero): por ejemplo, durante 1985, uno de los años de mayor inversión en El Cerrejón y de los primeros años de producción de carbón, la tasa de crecimiento fue de 31,1% anual. Entre 1992 y 1995 la economía guajira creció a tasas negativas o muy bajas, mientras el PIB de Colombia en su conjunto creció a tasas que fluctuaron entre 4% y 5,8%. Desde principios de la década del ochenta, el crecimiento del PIB de La Guajira ha estado asociado en forma directa a su actividad minera, y en especial a la explotación de carbón, que aumentó su participación en el PIB departamental de 6,4% en 1980, a 43% en 1998.

Gráfico 4. Evolución del PIB per-cápita de Colombia y La Guajira, 1980-1998



B. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

El crecimiento del PIB departamental y per cápita, la generación de empleo, así como los ingresos por concepto de impuestos y regalías de carbón, benefician en forma directa a la población del departamento de La Guajira. El solo indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) muestra una evolución positiva en el departamento, aunque su disminución estuvo por debajo de la media nacional. Así, entre 1973 y 1993 La Guajira disminuyó en 29 puntos su población con NBI, mientras en todo el país la variación fue cercana a los 35 puntos. Para el mismo período, los departamentos del Caribe colombiano presentaron una variación promedio de 25 puntos⁸.

Los indicadores de NBI para el municipio de Barrancas (Guajira), donde está ubicado el complejo carbonífero del Cerrejón, disminuyeron de manera más amplia que en todo el departamento de La Guajira: de 90% en 1973 a 68% en 1985, y a 44% en 1993, presentando una variación de -22 puntos en el período 1973-1985 y de -23.5 entre 1985-1993. Para el período completo de los veinte años, en Barrancas el porcentaje de población con NBI disminuyó 45,6 puntos. Una primera explicación a este fenómeno positivo puede encontrarse en el flujo de regalías de carbón que han recibido el departamento de La Guajira y el municipio de Barrancas desde 1984.

⁸ DANE, Boletines de estadística, N°411 y 439, Bogotá, 1987 y 1989; *Censo de Población y Vivienda de 1993*.

C. Empleo

Otro indicador relacionado con el desarrollo regional es el referido a la generación de empleo en los departamentos del Caribe colombiano con producción carbonífera. En 1983 la minería del carbón no alcanzaba a generar 200 empleos en la Región Caribe, mientras en todo el país el número de empleos directos superaba los 16.000. Cinco años más tarde, los puestos de trabajo directo generados por la actividad carbonífera en La Guajira sobrepasaban los 9.200, esto es, el 42% del total nacional.

Luego de la construcción y primeros años de operación del Complejo Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte, la generación de empleo disminuyó. Así, en 1995 La Guajira tenía 4.254 personas trabajando directamente en la minería del carbón, el 21% de todo el país. Para el mismo año, Cesar aparecía con 951 empleos directos generados por las actividades carboníferas, y en 1996 el número aumentó a más de 1.000.

Cuadro 4. Indicadores de personas con NBI, según las características de sus viviendas 1973-1993 (%)

Departamento	1973	1985	1993
Atlántico	59,8	40,3	31,5
Bolívar	80,8	62,4	54,2
Cesar	79	57,2	55,3
Córdoba	87,7	70,9	65,2
La Guajira	82,5	58,9	53,4
Magdalena	78,9	58,3	54,9
Sucre	88,3	69,6	64,5
San Andrés		36,3	33,3
Promedio		56,7	51,5
Colombia	70,5	43,2	35,8

FUENTE: DANE, 1987, 1989, 1993.

Cuadro 5. Empleos directos del sector carbón 1983 - 1996

Departamento / Año	1983	1988	1995	1996
Guajira	199	9.266	4.254	4.623
Cesar	0	0	951	1.033
Total Nacional	16.294	22.004	20.111	20.562

FUENTE: Ecocarbón, *Ecocarbón nacional*, N° 15, 1997, p.14.

Entre 1997 y 2000, el complejo carbonífero del Cerrejón Zona Norte ocupó a más de 6.200 personas por año, distribuidas entre empleados directos y subcontratistas. Desde mediados de la década de 1980 el Cerrejón Zona Norte se convirtió en la fuente de empleo más importante del departamento de La Guajira, pues ya en el año 2000 este proyecto generaba el 22% de la ocupación de la población económicamente activa (PEA) del departamento⁹.

D. Regalías

El Código de Minas o Decreto 2655 de 1988 definió las regalías como el “porcentaje sobre el producto bruto explotado que la nación exige como propietaria de los recursos naturales no renovables”¹⁰. Por su parte, el Artículo 360 de la Constitución Política de 1991 estableció que los departamentos y municipios mineros, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transportan los minerales, debían recibir regalías y compensaciones. Posterior a la Carta Política, la Ley 141 de 1994 creó el Fondo Nacional de Regalías (FNR), encargado de administrar los recursos que no son asignados a departamentos y municipios mineros, o a los municipios portuarios. Así mismo, determinó los porcentajes para liquidar las regalías y su distribución entre las entidades territoriales y las instituciones correspondientes.

Los porcentajes para liquidar las regalías de carbón corresponden a cuatro modalidades¹¹:

1. Cuando la producción es mayor a tres millones de toneladas/año, las regalías se liquidan con base en el 10% de lo producido.
2. Cuando es menor a tres millones de toneladas/año, se liquida con base en el 5%.
3. En cuanto a Intercor, se le liquidan regalías equivalentes al 15%.
4. Carbocol paga el 5% del impuesto a la producción.

La distribución de las regalías es diferente, si la producción es mayor o menor a tres millones de toneladas/año: en el primer caso, el departamento productor recibe el 42% de las regalías generadas, el municipio productor el 32%, el municipio portuario el 10% y el Fondo Nacional de Regalías (FNR) el

⁹ Intercor-CZNSA., “Balance social 2000-El Cerrejón Zona Norte”, Barranquilla, 2001, p. 19.

¹⁰ Decreto 2655 de 1988, Artículo 332.

¹¹ Ley 141 de 1994.

16%. En el segundo caso se incrementan los porcentajes de las entidades territoriales productoras, y desaparece la participación del FNR.

En términos históricos, la evolución de las regalías recibidas por el sector público en Colombia ha sido significativa: así, en 1985 los ingresos por este concepto fueron de 10.621 millones de pesos corrientes, aportando la actividad carbonífera el 2.2%. En 1992 los ingresos por regalías se multiplicaron 23 veces, llegando a 246.300 millones de pesos, de los cuales el 7.4% los generaba la producción de carbón¹².

Entre 1994 y 1997, las regalías pagadas a nivel nacional por la explotación del subsuelo fluctuaron entre 120.000 y 173.000 millones de pesos constantes de 1990. Durante 1995, los departamentos de la región Caribe recibieron por concepto de impuestos y regalías al carbón cerca de 22.000 millones de pesos, equivalente al 84% de los ingresos que se generaron en el país por este concep-

Cuadro 6. Distribución porcentual de las regalías de carbón

Entidad beneficiaria	A (%)	B (%)
Departamentos productores	42	45
Municipios productores	32	45
Municipios portuarios	10	10
FNR	16	--
Total	100	100

FUENTE: Ley 141 de 1994.

NOTA: A = Más de tres millones de toneladas al año; B = Menos de tres millones de toneladas al año.

Cuadro 7. Región Caribe: Distribución de impuestos y regalías al carbón 1995-1998

(En millones de pesos corrientes)

Departamento	1995	1996	1997	1998
Atlántico	-	67	33	70
Bolívar	-	28	60	115
Cesar	5.917	7.116	5.313	6.848
Córdoba	37	13	28	27
Guajira	15.920	22.916	29.108	35.942
Magdalena	31	87	1.079	1.405
Región Caribe	21.905	30.227	35.621	44.407
Total Colombia	26.025	36.157	44.107	55.489

FUENTE: Ecocarbón, *Ibid.*

¹² Contraloría General de la Nación, "Informe especial: el proyecto sobre el Fondo Nacional de Regalías", *Informe financiero* N° 12, Santafé de Bogotá, diciembre, 1993.

to. En 1998 los ingresos nacionales sobrepasaron los 55.000 millones de pesos, correspondiéndole a la Costa Caribe el 80%.

En un estudio elaborado para la Asociación CARBOCOL-INTERCOR se afirma sobre El Cerrejón Zona Norte: "El proyecto generó 6.010 millones de dólares en valor agregado durante el período 1981-1995, cifra que comprende tres grandes categorías: los salarios, que representan alrededor del 52 por ciento (3.178 millones) los impuestos y contribuciones (1.007 millones) y los excedentes de explotación, es decir, las utilidades de 1.825 millones..."¹³.

Al desagregar las anteriores cifras, los efectos económicos del proyecto en La Guajira son los siguientes, medidos en dólares de 1995: cerca de 1.130 millones de dólares en salarios, 334 millones en impuestos y contribuciones y 148 millones del excedente bruto de la explotación carbonífera, para un total de 1.612 millones de dólares de 1995¹⁴. Entre 1984 y 2000 el solo complejo carbonífero de El Cerrejón Zona Norte generó por impuestos y regalías 835.660 millones de pesos constantes, de los cuales 78% correspondió a regalías (véase cuadro 8).

Entre 1987 y 2000 los ingresos tributarios de La Guajira ascendieron a 117.755 millones de pesos constantes, lo que representa el 10,4% de los ingresos por transferencias. En otras palabras, por cada peso de ingreso tributario que generó La Guajira en el período, se le transfirieron 9,6 pesos (incluyendo regalías). Se debe destacar que durante el período, tanto la tasa de crecimiento de los ingresos tributarios como los de transferencias fue de 6,8%.

La participación de los ingresos tributarios dentro de los ingresos corrientes del departamento presentó escasa variación entre 1987 y 1991 (12-14%). Luego, a partir de 1992 comenzó un descenso en la participación, hasta caer a 4% en 1996. En los tres años siguientes se presentó una leve recuperación y ya para el año 2000 se vuelve a la participación de 12%, que se había presentado diez años atrás. La aparente pereza fiscal de La Guajira entre 1992 y 1999 se diluye un poco con los resultados tributarios del año 2000.

En resumen, los ingresos por regalías aliviaron en parte las penurias financieras de departamentos y municipios como La Guajira, Cesar, Barrancas, Hatonuevo o La Jagua de Ibirico, notándose cierta mejoría en indicadores como

¹³ Diario *El Tiempo*, "Cerrejón Norte perdería US\$ 1.700 millones", Santafé de Bogotá, lunes 26 de enero de 1998, p. 11B.

¹⁴ Intercor, *Efectos socioeconómicos de El Cerrejón-Zona Norte*, Econometría Consultores, Santafé de Bogotá, 1998.

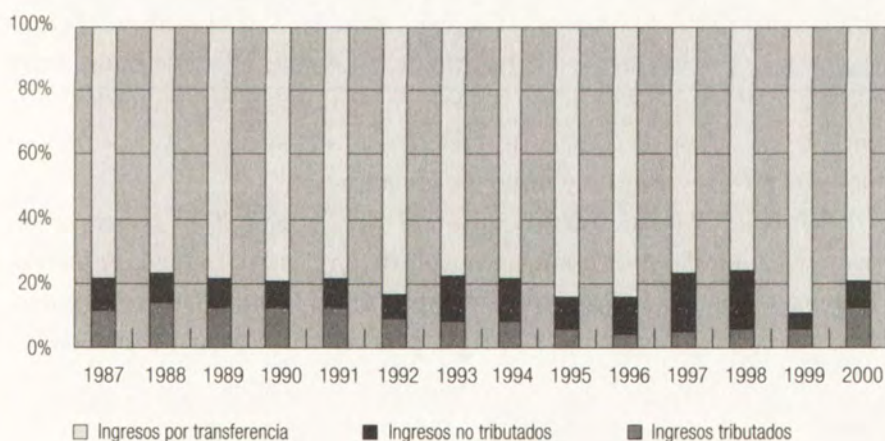
Cuadro 8. Impuestos y regalías canceladas por El Cerrejón Zona Norte, 1984-2000

(En miles de pesos constantes de 2000)

Año	Regalías	Impuestos	Total
1984		7.415.824	7.415.824
1985	9.641.240	8.614.055	18.255.295
1986	26.394.776	8.036.466	34.431.242
1987	25.770.188	9.380.663	35.150.850
1988	33.051.172	8.918.434	41.969.607
1989	51.383.126	17.760.306	69.143.432
1990	66.324.283	18.986.849	85.311.131
1991	72.925.570	16.984.042	89.909.612
1992	65.152.326	16.855.015	82.007.341
1993	39.314.649	14.241.511	53.556.160
1994	35.962.527	8.908.647	44.871.174
1995	33.680.093	9.540.851	43.220.945
1996	36.086.720	10.982.209	47.068.929
1997	32.908.425	7.108.551	40.016.975
1998	35.762.592	6.705.486	42.468.078
1999	38.267.791	7.658.104	45.925.896
2000	46.116.000	8.817.000	54.933.000
Total	648.741.479	186.914.012	835.655.491

FUENTE: Carbocol, "Informes anuales" (1993-1999), Intercor-CZN S.A., "Balance social 2000. El Cerrejón Zona Norte", Barranquilla, 2001.

Gráfico 5. Composición de los ingresos corrientes del departamento de La Guajira, 1987-2000



las NBI, así como las inversiones en salud y educación. Pero así mismo, ha ganado terreno un estilo de gestión pública en donde la inversión depende cada vez más de los ingresos por regalías, descuidándose la generación de recursos propios o ingresos tributarios.

E. Infraestructura y nuevos proyectos carboníferos

En Colombia, la gran minería del carbón a cielo abierto se inició con el complejo carbonífero de El Cerrejón Zona Norte. En las obras de montaje y construcción de este proyecto se invirtieron 2.835 millones de dólares, que asumieron por partes iguales los socios CARBOCOL e INTERCOR.

La obra básica, inaugurada en abril de 1986, tiene tres instalaciones: la mina, el ferrocarril y el puerto. En la primera, se concentran las instalaciones de yacimiento de carbón a cielo abierto más grande del mundo. El ferrocarril, de 150 kilómetros de longitud, transporta el carbón entre la mina y Puerto Bolívar. Este último consta de dos muelles: uno para atender barcos carboneros de hasta 150 mil toneladas y otro de suministros, para recibir buques de 35 mil toneladas de capacidad. En el año 2000 el 63% de las exportaciones de carbón colombiano salió por Puerto Bolívar, el 26% por el puerto de la Drummond en Ciénaga, el 4% por el puerto de Prodeco en Santa Marta y el restante 7% por otros seis terminales marítimos.

En 1999 INTERCOR y CARBOCOL ejecutaron obras de infraestructura para ampliar la capacidad de transporte y embarque de carbón, de 17 millones a 22 millones de toneladas anuales. Un acuerdo firmado en 1998 entre el gobierno nacional y las firmas Carbones del Cerrejón, RTZ, Amcoal y Glencore, "permitió a terceros productores acceder al uso de la infraestructura de transporte y embarque del complejo Cerrejón"¹⁵. De hecho, en 1999 se exportaron 800.000 toneladas de carbón de compañías diferentes a INTERCOR y CARBOCOL y en 2000 esta cifra se elevó a 2.9 millones de toneladas.

Además de la infraestructura minera de El Cerrejón Zona Norte, se encuentran las instalaciones ubicadas en El Cerrejón Central, La Jagua de Ibirico, La Loma, el muelle de Prodeco en Puerto Zúñiga (Santa Marta) y el puerto carbonífero de la Drummond (Ciénaga), para sólo citar las más destacadas.

¹⁵ *Gerente 500*, Revista del Grupo Gerente, N°3, Edición 2000-2001, Bogotá, 2000, p.

Así mismo, en 1997 se inauguró la vía férrea de 212 kilómetros entre La Loma (Cesar) y Santa Marta, cuya inversión ascendió a 150.000 millones de pesos. Esta línea se utilizará para movilizar 30 millones de toneladas anuales de productos como carbón, banano, palma africana y cítricos¹⁶. En septiembre de 1999 se adjudicó la concesión férrea del Atlántico a la empresa colombo-española Ferrocarriles del Norte de Colombia (FENOCO), para su rehabilitación, mantenimiento y operación. La rehabilitación tendrá un costo total de \$400 millones de dólares, de los cuales el Gobierno Nacional se comprometió a aportar \$60 millones¹⁷.

La puesta en marcha del tramo La Loma-Santa Marta, parece inclinar la balanza para que la construcción del próximo puerto carbonero se construya en el litoral magdalenense. A este respecto el Presidente de la República señaló en diciembre de 1997, que dentro del Plan de Expansión aprobado por el Conpes, se autorizó la instalación de un nuevo puerto carbonífero en inmediaciones de Ciénaga¹⁸. Con respecto a la localización del "Puerto Integrado para la exportación de los carbones del Cesar, Córdoba y el interior del país", el estudio de factibilidad recomienda como la alternativa de localización más conveniente la zona de Puerto Zúñiga, en los límites entre Santa Marta y Ciénaga (departamento del Magdalena), en donde ya han sido construidos los puertos carboneros de Prodeco y Drummond¹⁹.

En 1997, el Gobierno Nacional adjudicó nuevas áreas de explotación, lo que demuestra el interés de los inversionistas extranjeros en comercializar internacionalmente el carbón colombiano. Las áreas de El Descanso y Guaymaral fueron adjudicadas a la firma norteamericana Drummond, y Oreganal (Cerrejón Sur) al Consorcio conformado por Glencore (Suiza), RTZ (Gran Bretaña, luego adquirida por Billiton) y Amcoal (Sudáfrica). Se debe destacar que la firma suiza Glencore asumió los proyectos de Prodeco en los departamentos de

¹⁶ *Tiempo Caribe*, "Superpuerto carbonero se construirá en Ciénaga", Barranquilla, diciembre 9, 1997, p. 2.

¹⁷ Sociedad Portuaria de Santa Marta, "Noticias del Puerto", VOL. 5, N°3, diciembre, 1999, p. 4.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Joaquín Viloria, "De Colpuertos a las sociedades portuarias: los puertos del Caribe colombiano, 1990-1999", *Documentos de trabajo sobre economía regional*, N°16, Banco de la República, Cartagena, 2000, p. 55.

Cundinamarca, La Guajira, Cesar y Magdalena. Así mismo, la empresa chilena Chilegener se vinculó a uno de los proyectos de El Cerrejón²⁰.

A finales de 2000 se formalizó la venta de la participación de Carbocol en el complejo carbonífero de El Cerrejón (50%), al consorcio internacional integrado por subsidiarias de las empresas *Glencore*, *Anglo American* y *Billiton Company*, que conformaron la sociedad Cerrejón Zona Norte S.A. Luego, en enero de 2002 las tres firmas compraron el restante 50% del Cerrejón Zona Norte a la petrolera norteamericana *Exxon Mobil*, y así lograron obtener el control completo de todas las minas del Cerrejón (Norte, Centro, Sur y Pati-lla). "Con la compra de Intercor, el consorcio maneja ahora el 55% de las exportaciones de carbón del país y adquiere el control total sobre la Zona Norte, que guarda el 70% de las reservas del Cerrejón"²¹.

Una vez entren en operación algunos de estos proyectos a principios del siglo XXI, Colombia llegaría a exportar 60 millones de toneladas anuales de carbón térmico. Para el año 2002 este producto le generará al país 1.800 millones de dólares en divisas, convirtiéndose el carbón en el segundo renglón de exportaciones. En efecto, datos del DANE confirman que en los dos primeros meses de 2002 las exportaciones de carbón superaron a las de café (160,7 millones de dólares frente a 124,6 millones), convirtiéndose en el segundo producto colombiano de exportación, después del petróleo²².

IV. El mercado internacional del carbón térmico

En el mercado mundial se explotan y comercializan dos clases de carbones:

1. El térmico, que es utilizado por la industria para generar energía (calor y vapor). En Colombia, estos yacimientos constituyen por lo menos el 94% de las reservas de carbón, los cuales se encuentran ubicados en los departamentos de La Guajira, Cesar, Córdoba, Antioquia, Valle del Cauca y Cauca. El carbón térmico constituye el objeto del presente estudio.

2. El metalúrgico, del que se produce el coque, materia prima utilizada en las siderúrgicas y en las fundiciones. En Colombia, el carbón metalúrgico se localiza

²⁰ Ecocarbón, *Ecocarbón nacional*, N°15, 1997; Portafolio-Diario de economía y negocios, "Colombia duplicará sus ventas de carbón", Santafé de Bogotá, viernes 19 de diciembre, 1997, p.10.

²¹ "Los dueños del Cerrejón", *Dinero*, No. 150, Bogotá, Febrero 8 de 2002, p. 42.

²² *Portafolio*, *op. cit.*, *Cambio*, N°411, Bogotá, mayo de 2001, p. 40.

en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander. En estas entidades territoriales también se ubican yacimientos de carbones especiales, como semiantracitas y antracitas, para usos industriales²³.

A. Oferta y demanda internacional

Durante la década del noventa, el dinamismo de la demanda internacional por carbón térmico se hace evidente: en 1990 los europeos eran los primeros importadores de carbón, con una participación del 47.5%, seguido por los países del Extremo Oriente con el 42.3% y Estados Unidos con el 7.3%. Cinco años después, el primer lugar lo pasó a ocupar la región del Asia-Pacífico: durante 1995 el mercado mundial de carbón térmico creció a una tasa del 9% con respecto al año anterior, equivalente a 20 millones de toneladas adicionales. De los 230 millones de toneladas comercializadas en ese año, el mayor volumen se dirigió a los países del Extremo Oriente y en segundo lugar a Europa.

Por el lado de la oferta, en 1990 cuatro países producían el 81% del carbón térmico mundial: Australia era el mayor productor, con una participación del 27.4%, seguido por Sudáfrica (24.4%) y Estados Unidos (21.2%). Colombia ocupaba el cuarto lugar a nivel mundial, con una oferta de 13.7 millones de toneladas, equivalente al 7.6% de la producción internacional.

Las exportaciones de carbón en 1996 estuvieron alrededor de las 280 millones de toneladas métricas, siendo de nuevo Australia, Sudáfrica, los países del Asia-Pacífico y Colombia, los que mayor participación tuvieron. Por el lado de la demanda, los mas grandes importadores de carbón térmico fueron: Japón (60 millones de toneladas, de las cuales 60% fue importado de Australia), Corea del Sur (29 millones), Taiwan (26 millones) y Holanda (14 millones).

Durante 1997, el crecimiento de la demanda mundial de carbón fue bajo, si se compara con el año anterior: el mayor crecimiento se registró en América del Norte (EE.UU. y Canadá), pero en cambio el mercado asiático experimentó una disminución en la demanda del mineral, ocasionada básicamente por la recesión económica del Japón. En 1999 la demanda mundial de carbón decreció en 3,4%.

En el año 2000, la oferta mundial de carbón térmico fue superior a 300 millones de toneladas, en la que Australia seguía manteniendo la mayor parti-

²³ Ecocarbón, *Informe anual 1996*, Santafé de Bogotá, 1997, p. 9.

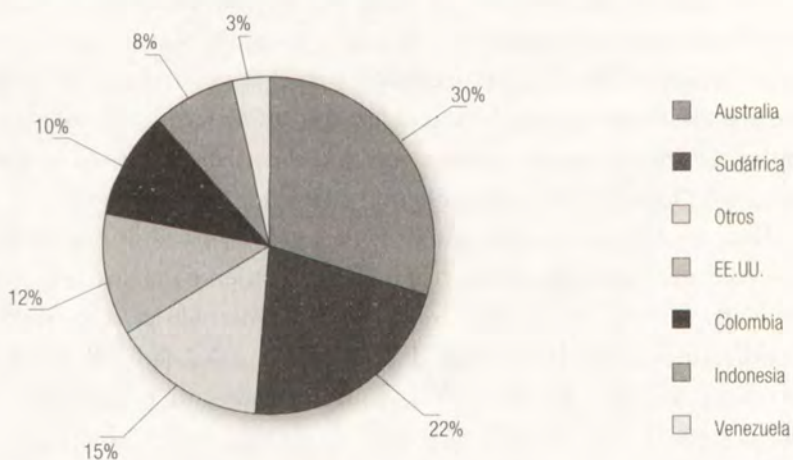
cipación con 90 millones de toneladas, seguido por Sudáfrica (65 millones), Estados Unidos (35 millones) y Colombia (31 millones). Se calcula que en 2001 este mercado internacional se incrementó a 332 millones de toneladas, de las cuales 120 millones se demandaron en Europa.

De los países y regiones exportadoras, los europeos y EE.UU. verían disminuir sus volúmenes en el mercado mundial. Según los datos del cuadro 9, la predicción de la demanda de carbón térmico hasta el año 2001 muestra que los países europeos tienden reducir a o mantener constantes sus importaciones, mientras los países de la Cuenca del Pacífico incrementarán su demanda.

Si resultan correctas las proyecciones de oferta y demanda de carbón, se debe presentar un pequeño incremento de los precios internacionales. De acuerdo con un estudio contratado por Ecocarbón con la firma inglesa *Wefa Energy*, se espera que los precios del carbón térmico colombiano (11.600 BTU/lb) se ubiquen alrededor de 38.6 dólares para el año 2005 y se establezcan en un precio cercano a los 40.8 dólares la tonelada en 2010²⁴.

El crecimiento de la demanda por carbón térmico que se viene experimentando en los países de la Cuenca del Pacífico, ha llevado a que los productores

Gráfico 6. Participación en la oferta mundial de carbón, 2000



²⁴ *Ibid.* p. 18.

Cuadro 9. Países del sudeste asiático: Proyección de la demanda de carbón térmico 1998 - 2001 (En miles de toneladas)

País	1998	1999	2000	2001
Japón	76.800	81.000	85.700	90.700
Corea del Sur	35.200	39.900	42.200	44.100
Taiwan	29.600	30.700	31.200	33.200
Hong Kong	9.100	8.800	9.600	10.200
India	3.800	5.100	6.000	6.700
Otros	12.900	13.600	15.400	17.400
Total	167.400	179.100	190.100	202.300

FUENTE: Hill & Assoc., 1996, en: ECOCARBON, *Ecocarbón internacional*, N° 14, junio de 1996.

de esa región concentren ventas en sus mercados naturales. En este contexto, “el factor de equilibrio lo constituye Suráfrica (sic), productor que gracias a su ubicación geográfica está en posición de servir ambos mercados”, esto es, tanto el asiático como el europeo²⁵.

En el Lejano Oriente los carbones sudafricanos se comercializan en casi todos los países del área, mientras los colombianos sólo se venden en Japón y Hong Kong.

Si los carboneros colombianos quisieran ampliar significativamente sus exportaciones a Europa Occidental o al Sudeste Asiático, se encontrarían con limitantes como los siguientes:

1. El mercado europeo se caracteriza por crecer a una modesta tasa anual. En el futuro, en un escenario de restricción de consumo, la tasa de crecimiento puede ser aun menor, si la Unión Europea establece un congelamiento de las emisiones de gases de invernadero. De acuerdo con Ecocarbón, “Si la propuesta de control de gases de invernadero... obligara eventualmente no sólo a los países de la OECD sino también a los países Asiáticos en desarrollo, se generarían condiciones muy severas para el futuro del mercado de carbón térmico”²⁶

2. Este mercado cuenta con un abastecimiento diversificado de carbón, que le permite disminuir la dependencia con respecto a sus proveedores.

3. A diferencia del mercado europeo, el asiático se ha caracterizado por concentrar en gran medida su comercio de carbón con los países del Asia-Pacífico: Australia, el mayor exportador mundial de carbón térmico, ha di-

²⁵ Carbocol, *Informe anual 1995*, Santafé de Bogotá, 1996, p. 10.

²⁶ Ecocarbón, *Ecocarbón internacional*, N° 27, 1997, p. 1.

rigido sus ventas a los países del Sudeste asiático, disminuyendo significativamente sus exportaciones al mercado europeo.

Pese a lo anterior, no se debe olvidar que el mercado asiático experimentó una disminución de las importaciones de carbón entre 1996 y 1998, ocasionado básicamente por la recesión económica del Japón y otros países del área.

El aumento de las exportaciones colombianas de carbón térmico está en función de factores tanto endógenos como exógenos: la productividad, la competitividad, la calidad del producto y las políticas públicas que incentiven la actividad exportadora, entran a jugar un papel preponderante junto con los precios internacionales del carbón.

B. Precios internacionales del carbón

La reactivación del mercado mundial de carbón se encuentra ligada de manera estrecha con la crisis energética que se inició en 1973 y el posterior aumento de precios del petróleo crudo. La crisis del petróleo revalorizó en el mercado internacional los precios de los energéticos sustitutos y el papel estratégico del carbón térmico como recurso energético, siendo Colombia uno de los países que se decidió por impulsar grandes inversiones en proyectos carboníferos. Así, entre 1973 y 1976, el precio del barril de petróleo se incrementó cerca del 210% y el de la tonelada de carbón se elevó en el 180%.

El coeficiente de correlación entre el precio del carbón y el precio del petróleo fue de 0.72, para el período 1973-1999. La tonelada de carbón térmico pasó de 16,2 dólares en 1973 a 45,3 dólares en 1976. Fue precisamente en este último año cuando el Estado colombiano suscribió un contrato de asociación con la empresa Intercor (filial de la Exxon) para explotar los yacimientos carboníferos de El Cerrejón Norte.

El ambiente de bonanza llevó a proyecciones de precios optimistas en demasía: "Las perspectivas energéticas del mundo a raíz del embargo de los países árabes de la OPEP, en los años 70, crearon muchas expectativas en la sustitución de energía como el crudo, y se pensó que el carbón tenía grandes posibilidades como generador de electricidad y como eventual productor de la carboquímica"²⁷.

²⁷ Revista Lámpara, VOL. 34, N° 130, El Cerrejón zona norte: un balance positivo, 1996, p. 15.

Los elevados precios en los años ochenta “nos llevó a pensar en 170 dólares la tonelada de carbón en los años 95 y 96...Las cosas cambiaron, los precios cedieron y hoy estamos vendiendo carbón, después de muchos altibajos en el mercado, entre 30 y 35 dólares la tonelada”²⁸.

Si bien en términos nominales los precios internacionales de la tonelada de carbón subieron a 56,7 dólares en 1982, su máximo precio en términos reales se presentó en 1976 (véase gráfico 8). Se desprende de lo anterior, que el Estado colombiano e Intercor tomaron la decisión de suscribir el Contrato de Aso-

Gráfico 7. Precios internacionales del carbón y del petróleo, 1973-1999

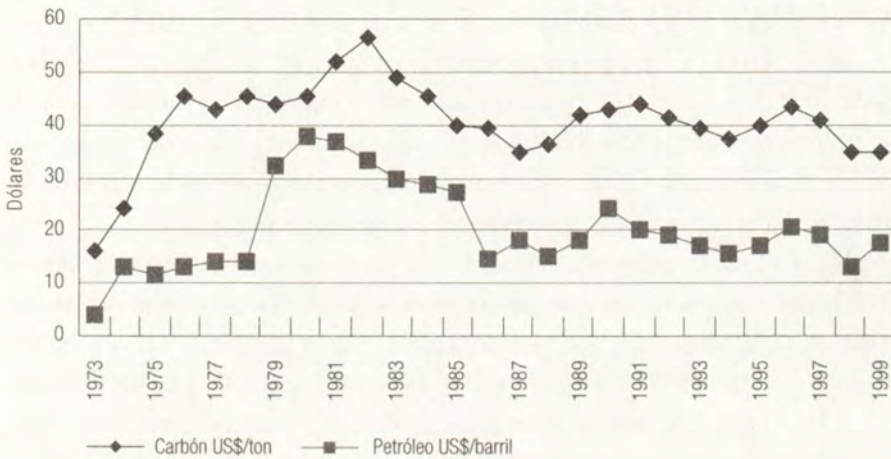
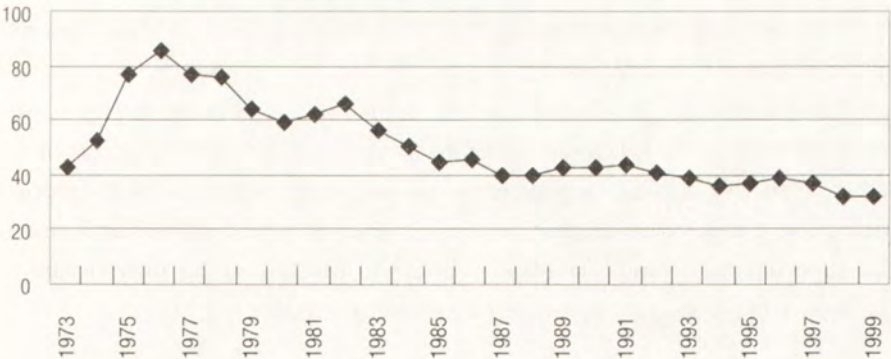


Gráfico 8. Precio real del carbón, 1973-1999 (US\$/Ton)



²⁸ Ibid., p. 16.

ciación para explotar los yacimientos de El Cerrejón, cuando el precio real del carbón estaba en su punto más alto y los precios nominales se presentaban crecientes. Así mismo, el año en que los precios internacionales del carbón alcanzaron su máxima cotización en términos nominales (1982), marcó el inicio de la construcción de la infraestructura en el Complejo Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte.

C. Productividad y competitividad

Si se comparan los precios FOB del carbón térmico australiano y colombiano se puede observar que durante el período 1982-1996 el primero presentó cotizaciones superiores al segundo, pero la tendencia fue similar para las dos series a lo largo de los 14 años, observándose una alta correlación (0,74). Durante 1993 "el desequilibrio determinado por el exceso de oferta exportable de aproximadamente once millones de toneladas con relación a la demanda... dio lugar a una reducción de precios de los contratos a largo plazo del orden de los cinco dólares por tonelada con respecto al año anterior"²⁹.

Durante el período 1982-2000, los precios reales del carbón colombiano en el mercado internacionales mostraron una tendencia a la baja, con excepción de los años 1989-1990 y 1995-1996. El incremento de los precios del carbón en estos dos últimos años se explica en parte por las siguientes razones:

- La disminución de la oferta polaca y de otros países euroasiáticos, integrantes de la antigua Unión Soviética.
- La concentración de las exportaciones australianas en el mercado del Asia-Pacífico, disminuyendo su oferta a los países europeos.
- La reducción de costos referentes a fletes marítimos, y
- Las limitaciones portuarias sudafricanas y el agotamiento de algunas minas de bajo costo de producción³⁰.

Aunque el despegue de la inversión en proyectos carboníferos estuvo asociado en principio a los elevados precios internacionales del mineral, lo cierto fue que su consolidación exportadora no encontró estímulos en los precios nominales y reales durante gran parte de los años 80 y 90. Según el Gráfico 10, las exportaciones colombianas de carbón y el precio real del mismo para el período 1982-2000, muestran una correlación negativa (-0,71).

²⁹ Carbocol, *Informe Anual 1993*, p.8.

³⁰ Ecocarbón, *Ecocarbón internacional*, n° 25, julio de 1997, Santafé de Bogotá, p. 8.

Gráfico 9. Tendencia de los precios del carbón térmico australiano y colombiano, 1982-1996 (US\$/Ton)

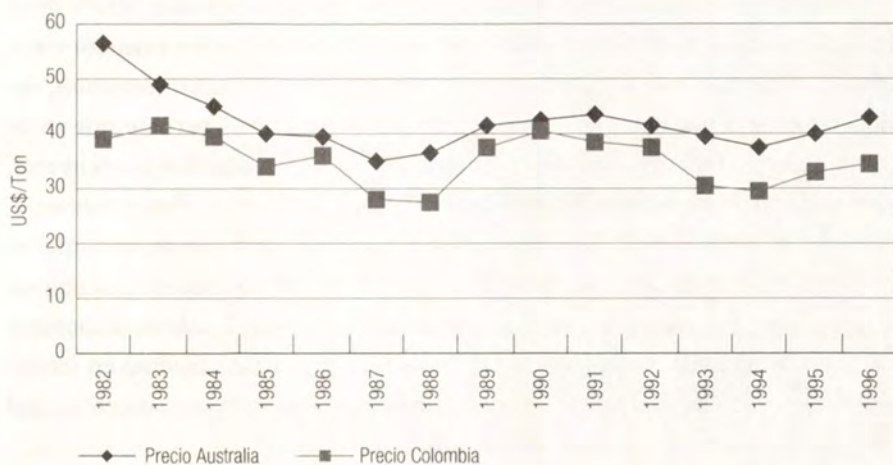
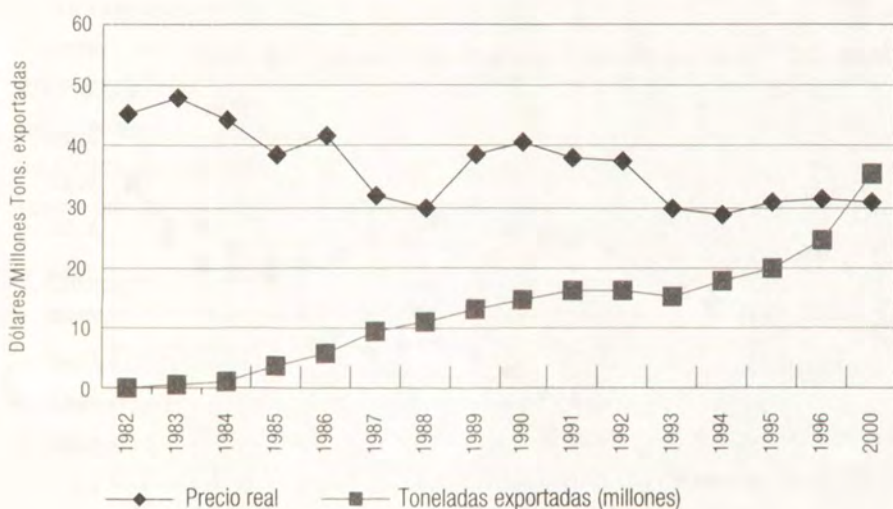


Gráfico 10. Exportaciones de carbón de Colombia y precio internacional del carbón en terminos reales, 1982-1996



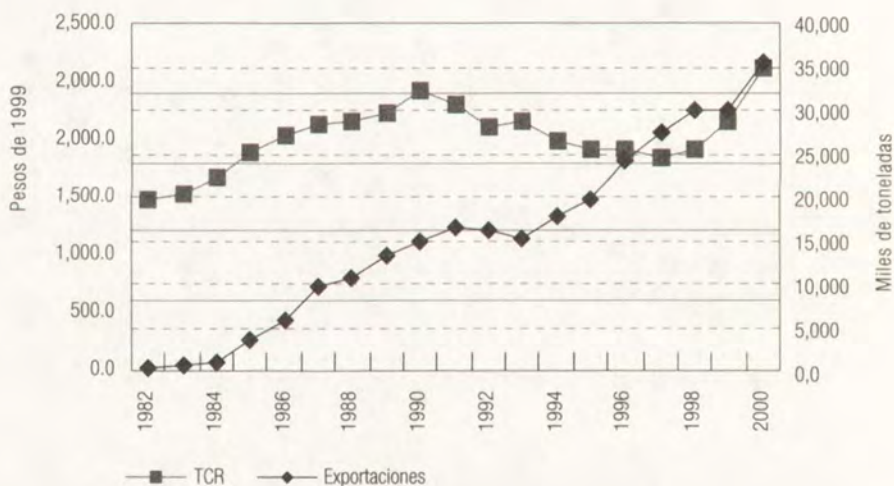
Esta correlación podría estar indicando que la capacidad instalada en las explotaciones carboníferas primó sobre la variable precio. Un ejemplo sobre este particular es el Complejo Carbonífero de El Cerrejón Zona Norte, en el cual se invirtió inicialmente 2.835 millones de dólares, y su participación en

las exportaciones colombianas de carbón fluctuó entre 60% y 94% durante el período 1985-2000.

Al analizar el desempeño de las exportaciones carboníferas a través de la tasa de cambio real (TCR), el resultado parece contradictorio a primera vista: entre 1982 y 2000 las exportaciones de carbón fueron siempre crecientes, independiente del comportamiento de la TCR. En un primer período que va de 1982 a 1990, las exportaciones crecieron en medio de una devaluación real, presentándose una correlación de 0,96 entre las dos variables. Por el contrario, en el período 1991-1997 las exportaciones siguieron su ritmo de crecimiento con una TCR revaluada, por lo que se presentó una correlación inversa de -0,81. Sobre la revaluación en Colombia dice Cárdenas: "...desde diciembre de 1991 la moneda colombiana se ha apreciado significativamente en términos reales (24% hasta finales de 1996), con lo que la pérdida de competitividad de la producción nacional ha sido significativa"³¹.

Lo anterior permite argumentar que el auge exportador del carbón en Colombia no obedeció a la evolución de la TCR, durante el período 1982-2000. Para el caso específico de El Cerrejón Zona Norte, parece presentarse una rela-

Gráfico 11. Tasa de cambio real y exportaciones de carbón, 1982-2000



³¹ Mauricio Cárdenas, La tasa de cambio en Colombia, *Cuadernos Fedesarrollo* N° 1, Santafé de Bogotá, 1997, p.1.

ción directa entre rentabilidad y apreciación del peso: las pérdidas de la Asociación Carbocol-Intercor durante 1995 obedecieron básicamente “a la diferencia en cambio presentada por la devaluación del peso frente al dólar (3.35% en 1994 frente a 18.81% en 1995). Este factor, combinado con una revaluación de las otras divisas frente al dólar, significó mayores costos financieros”³². De acuerdo con los mismos argumentos, la utilidad neta obtenida por el complejo carbonífero de El Cerrejón en 1996 se debió, entre otras razones, “...a factores externos tales como la baja devaluación”³³.

La apreciación del peso y la caída de los precios internacionales del carbón se han visto compensados parcialmente con mejoras de eficiencia en la producción, si se tiene en cuenta que los costos por tonelada han disminuido entre 1986 y 1996: de 39 dólares se pasó a 20 dólares³⁴. Lo anterior significa que en una década, en el Cerrejón Norte los costos operativos de producción por tonelada disminuyeron cerca del 50%, compensando así la caída de los precios del carbón en el mercado internacional. De acuerdo con Carbocol, “Dadas sus economías de escala, el Cerrejón Zona Norte se ubicó dentro de las cuatro minas de exportación con los costos de producción y transporte interno más bajos a nivel mundial”³⁵.

La experiencia que han ganado los carboneros colombianos en el mercado internacional durante los últimos veinte años, ha impulsado el desarrollo de nuevas explotaciones en los departamentos de La Guajira y Cesar. Con capitales provenientes de Colombia, Estados Unidos, Inglaterra, Suiza, Australia y Sudáfrica, se espera que la producción en el año 2005 sea de 60 millones de toneladas de carbón, de acuerdo con las proyecciones oficiales.

V. Conclusiones

La economía del carbón comenzó en los años ochenta como una realidad en los departamentos del Caribe colombiano: desde 1985 la Costa se convirtió en la primera región productora y exportadora de carbón en Colombia. Una vez

³² Carbocol, *Informe anual 1995*, Santafé de Bogotá, D.C., 1996, p. 12.

³³ Carbocol, *Informe anual 1996*, Santafé de Bogotá, D.C., 1997, p. 6.

³⁴ Banco de la República, “Apuntes sobre la economía del carbón”, *Revista del Banco de la República*, Separata revista N°743, Septiembre, 1989; Carbocol, *Informes anuales*.

³⁵ Carbocol, *Informe anual 1995*, Santafé de Bogotá, 1996, p.11.

iniciadas las operaciones de El Cerrejón, tanto el PIB departamental como el per cápita tuvieron un acelerado crecimiento en La Guajira. En cuanto a NBI, su disminución porcentual entre 1973 y 1993 en el municipio de Barrancas fue de 46 puntos, en La Guajira de 29, y en la región Caribe de 25. La reducción de este indicador en Barrancas puede estar asociado al flujo de regalías que recibió el municipio desde 1984. El departamento de La Guajira, por el contrario, no presenta diferencias sustanciales con el resto de departamentos del Caribe colombiano, a pesar de recibir montos elevados por concepto de regalías.

Las regalías han generado en La Guajira y otras entidades territoriales de Colombia una fuerte dependencia financiera de las transferencias, desmejorando la participación de los ingresos tributarios en los ingresos corrientes del departamento, lo que puede originar el fenómeno perverso de la *pereza fiscal*.

En cuanto al mercado internacional de carbón térmico, los países europeos y EE.UU. tienden a disminuir sus volúmenes de consumo, mientras los países de la Cuenca del Pacífico están incrementando su demanda.

Si se hace el análisis a partir de los precios internacionales del carbón en términos reales, se concluye que las empresas CARBOCOL e INTERCOR tomaron la decisión de suscribir el Contrato de Asociación para explotar los yacimientos de El Cerrejón, cuando el precio real estuvo en su punto más alto (año 1976) y los precios nominales eran crecientes. Así mismo, el año en que los precios internacionales del carbón alcanzaron su máxima cotización en términos nominales (1982), marcó el inicio de la construcción de la infraestructura en El Cerrejón Zona Norte. En cuanto a los precios reales y de las exportaciones colombianas de carbón durante el período 1982-1990 estos muestran una correlación negativa (-0,71), lo que podría indicar que la capacidad instalada en las explotaciones carboníferas primó sobre la variable precios.

De otra parte, si se analiza el desempeño de las exportaciones carboníferas y su relación con la tasa de cambio real (TCR) se puede argumentar, que el auge exportador del carbón en Colombia no ha obedecido a la TCR: las exportaciones siempre han sido crecientes, independiente de la revaluación o devaluación real de la moneda colombiana. En síntesis, los efectos que han tenido sobre las empresas la apreciación del peso y la caída de los precios internacionales del carbón (nominales y reales), se han visto compensados parcialmente con mejoras de eficiencia en la explotación y transporte del carbón.

Con la experiencia ganada en el mercado internacional durante los últimos veinticinco años, la minería del carbón en Colombia está preparada para conti-

nuar creciendo dentro del mercado internacional, con las antiguas y nuevas explotaciones ubicadas en los departamentos de La Guajira y Cesar. Con inversionistas colombianos, estadounidenses, ingleses, suizos, australianos y sudafricanos, la producción a principios del siglo XXI podrá llegar a 60 millones de toneladas de carbón, lo que convertiría a este producto en el segundo generador de divisas en Colombia.

Bibliografía

- BANCO DE LA REPÚBLICA, *Indicadores del sector público no financiero 1987-1995. Nivel regional*, VOL. 3, Santafé de Bogotá, 1996.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, *Indicadores del sector público no financiero 1987-1995. Consolidados*, Santafé de Bogotá, 1996.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, *Finanzas públicas regionales de Colombia 1980-1987*, Bogotá, 1990.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, "Apuntes sobre la economía del carbón", *Revista del Banco de la República-Notas editoriales*, Separata revista N°743, Bogotá, 1989.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, *Revista del Banco de la República*, Bogotá, VOL. LVIII, N° 688, 1985; VOL. LXIX, N° 819 y 821, 1996; VOL. LXX, N° 839, 1997.
- CARBOCOL, "Resumen de precios promedio CarboCOL (1984-1997)", correspondencia institucional, Santafé de Bogotá, diciembre 15, 1997.
- CARBOCOL, *Censo nacional del carbón 1983*, Bogotá, 1984.
- CARBOCOL, *El sector carbón colombiano-Estadísticas 1980-1990*, Bogotá, 1991.
- CARBOCOL, *Estadísticas básicas del sector carbón 1980-1988*, Bogotá, 1989.
- CARBOCOL, *Informes anuales 1984, 1986, 1993, 1995, 1996*, Santafé de Bogotá.
- CÁRDENAS, Mauricio, La tasa de cambio en Colombia, *Cuadernos de Fedesarrollo*, N°1, Santafé de Bogotá, 1997.
- CARRASQUILLA, Alberto y ARIAS, Andrés F., "Tipo de cambio real en Colombia. ¿Qué pasó?", en: S. Montenegro (Coordinador editorial), *Los determinantes de la tasa de cambio real en Colombia*, Universidad de los Andes-CEDE, Santafé de Bogotá, 1997, pp. 105-132.
- COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA, Memorando "Estrategia de exportaciones del sector carbonífero colombiano para el período 1991-2000", Bogotá, julio 29, 1991.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA NACIÓN, *Informe financiero*, N°12, Santafé de Bogotá, 1993.

- CORPES COSTA ATLÁNTICA, *Sistema de información de exportaciones*, base de datos elaborada por la empresa Econometría-SEI S.A., Santa Marta, 1997.
- CORPES COSTA ATLÁNTICA, *VI Foro del Caribe colombiano*, Comisión de desarrollo económico, Sector minero-energético, Montería, 1996.
- CORREDOR MOYANO, Marcela, "La ley de regalías no es equitativa", *Revista economía colombiana*, Santafé de Bogotá, 1995, pp. 84-121.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-DANE, *Boletín de estadística*, N°411, Especial: magnitud de la pobreza en Colombia, Bogotá, 1987.
- DANE, *Boletín de estadística*, N°439, Especial: evolución de los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI-durante el período intercensal 1973-1985. Análisis municipal, Bogotá, 1989.
- DANE, *Censo de 1993. Pobreza en Colombia. NBI por departamentos, municipios y zonas*, Santafé de Bogotá.
- DANE, *Cuentas nacionales*, información magnética de 1970 a 1994, Santafé de Bogotá.
- DANE, *Estadísticas básicas departamentales de Colombia 1980-1992*, Santafé de Bogotá, 1995.
- DE LA PEDRAJA, Rene, "La Guajira en el siglo XIX: Indígenas, contrabando y carbón", *Desarrollo y sociedad*, N°6, Universidad de los Andes-CEDE, Bogotá, 1981, pp. 329-359.
- DE LA PEDRAJA, Rene, *Petróleo, electricidad, carbón y política en Colombia*, Áncora editores, Santafé de Bogotá, 1993.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, "Estrategia para el desarrollo de un puerto carbonero integrado en la Costa Caribe para los carbones del Cesar, Córdova y el interior del país", *Documento CONPES 2825*, Santafé de Bogotá, 1995.
- DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES-DIAN, "Información magnética sobre comercio exterior 1990-1996", Santafé de Bogotá, 1997.
- ECOCARBÓN, *Evaluación y seguimiento del plan de desarrollo del subsector carbón*, Santafé de Bogotá, 1997.
- ECOCARBÓN, *Informes anuales* 1994, 1995, 1996, Santafé de Bogotá.
- ECOCARBÓN, *Plan de desarrollo del subsector carbón 1997-2005*, Santafé de Bogotá, 1996.
- ECOCARBÓN, *Revista Ecocarbón internacional*, Santafé de Bogotá, N°1-29, 1995/1997.
- ECOCARBÓN, *Revista Ecocarbón nacional*, Santafé de Bogotá, N°01-16, 1995/1997.
- ENCICLOPEDIA ILUSTRADA "CUMBRE", Tomo 3C, México DF, 1973.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, *Estadísticas financieras internacionales*, Washington, DC, 1997.
- GALÁN, Luis Carlos, *Los carbones de El Cerrejón - Política petrolera colombiana - La crisis del sector eléctrico*, Editorial La Oveja Negra, Bogotá, 1982.
- INTERCOR, *Balance social 1994*, El Cerrejón Zona Norte, Barranquilla, 1995.
- INTERCOR, *Balance social 1996*, El Cerrejón Zona Norte, Barranquilla, 1997.

- INTERCOR, *Beneficios para La Guajira - Aportes a diciembre de 1986*, Barranquilla, 1987.
- INTERCOR, *Efectos socioeconómicos de El Cerrejón Zona Norte*, Estudio realizado por Econometría Consultores, Santafé de Bogotá, 1998.
- INTERCOR, *Complejo carbonífero El Cerrejón-Zona Norte*, Barranquilla, s.f.
- INTERCOR, *Contribución social y económica de El Cerrejón Zona Norte*, s.f.
- JUNGUITO, Roberto, "Comentarios sobre la evolución de la tasa de cambio real en Colombia", en: S. Montenegro (Coordinador editorial), *Los determinantes de la tasa de cambio real en Colombia*, Universidad de los Andes-CEDE, Santafé de Bogotá, 1997, pp. 133-142.
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, *Economía abierta*, n° 7, Santafé de Bogotá, 1997.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, *Memorias al Congreso Nacional 1994-1995*, Santafé de Bogotá, 1995.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, Unidad de Información Minero Energética-UIME, *Estadísticas mineras 1990-1995*, Santafé de Bogotá, 1996.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, Proyección de distribución de regalías, documentos de trabajo, Santafé de Bogotá, 1996.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, UIME, *Estadísticas del carbón 1980-1996*, Santafé de Bogotá, 1997.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, UIME, *Estadísticas minero energéticas 1996-1997*, Boletín N°3, Santafé de Bogotá, 1997.
- MONITOR, Semanario económico del Diario *La República*, "La energía del carbón", Santafé de Bogotá, 30 de septiembre, 1997, pp. 9-19.
- OCHOA CARVAJAL, Jorge, *Impacto socioeconómico del desarrollo carbonífero en Colombia*, XIV Conferencia Energética Colombiana-ENERCOL, Santafé de Bogotá, agosto, 1997.
- PESENCA (Programa Especial de Electrificación Rural para la Costa Atlántica), *Situación energética de la Costa Atlántica-Resumen gráfico y balances energéticos regionales 1980-1989*, Barranquilla, 1990.
- REVISTA LÁMPARA, "El Cerrejón Zona Norte: un balance positivo", Vol. 34, n° 130, 1996, pp. 2-13.
- SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, *Industria del carbón 1990-1992*, Santafé de Bogotá, 1993.
- SUPERINTENDENCIA GENERAL DE PUERTOS, *Anuario estadístico 1996*, Santafé de Bogotá, 1997.
- VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, *Gestión del desarrollo y gobernabilidad: opciones de política para el departamento de La Guajira-Colombia*, NACIONES UNIDAS / CEPAL / ILPES, Doc. 97/44, Santiago, Chile, 1997.

Anexo 1. Producción nacional de carbón 1980 - 2000

(En miles de toneladas)

	Región Caribe	Resto País	Participación R. Caribe (%)	TOTAL
1980	2	4.252	0,05	4.254
1981	1	4.373	0,02	4.374
1982	76	4.669	1,6	4.745
1983	336	4.833	6,5	5.169
1984	1.523	5.109	22,96	6.632
1985	3.560	5.300	40,18	8.860
1986	5.426	5.217	50,98	10.643
1987	8.260	5.199	61,37	13.459
1988	9.517	5.549	63,17	15.066
1989	12.571	5.761	68,57	18.332
1990	15.848	5.624	73,81	21.472
1991	14.344	5.648	71,75	19.992
1992	15.519	6.386	70,85	21.905
1993	14.992	6.231	70,64	21.223
1994	16.605	6.060	73,26	22.665
1995	19.870	5.880	77,17	25.750
1996	24.304	5.761	80,84	30.065
1997	28.125	4.617	85,90	32.742
1998	29.246	4.505	86,65	33.751
1999	29.405	3.349	89,78	32.754
2000	34.129	4.013	89,48	38.142

FUENTE: Minminas, *Estadísticas del carbón 1980-1996; Estadísticas minero energéticas 1996-2001*, Bogotá, 2001.

Anexo 2. Producción de carbón en la Región Caribe, 1982-1999

(En miles de toneladas)

	Guajira	Cesar	Córdoba
1982	90	0	0
1983	347	0	0
1984	1.349	0	148
1985	3.307	293	0
1986	5.100	504	0
1987	7.633	453	220
1988	8.879	461	250
1989	11.933	700	300
1990	13.070	800	400
1991	14.853	1.362	0
1992	14.259	1.309	0
1993	13.290	1.500	200
1994	14.230	1.870	90
1995	16.030	3.750	80
1996	17.704	6.485	120
1997	19.459	8.566	100
1998	19.849	9.297	100
1999	19.548	9.794	63
2000	22.100	12.029	0

FUENTE: Carbocol, *Informes anuales*, Dane, Ecocarbón, Minminas, *Estadísticas minero energéticas 1996-2001*, Bogotá, 2001.

Anexo 3. Colombia: Exportaciones de carbón, 1982-2000

(En toneladas)

Años	Toneladas exportadas
1982	254.000
1983	501.000
1984	957.000
1985	3.536.000
1986	5.764.000
1987	9.587.000
1988	10.730.000
1989	13.300.000
1990	14.820.000
1991	16.300.000
1992	16.060.000
1993	15.270.000
1994	17.710.000
1995	19.700.000
1996	24.340.000
1997	27.580.000
1998	30.061.000
1999	29.932.000
2000	35.614.000

FUENTE: Ecocarbón, *Evaluación y seguimiento del plan de desarrollo del subsector carbón*, Bogotá, 1997; Minminas, *Estadísticas Minero energéticas 1996-2001*, Bogotá, 2001

Anexo 4. PIB per cápita de Colombia y La Guajira 1980-1998

(A pesos de 1994)

	1980	1985	1991	1994	1997	1998
La Guajira	667.666	1.585.326	2.225.698	1.776.655	2.024.395	1.973.721
Colombia	1.402.677	1.410.319	1.615.958	1.783.739	1.873.963	1.856.201

FUENTE: DANE, 2000.

Anexo 5. Región Caribe: empleo por tipo de minería 1996

Departamento/Tipo	Gran minería	Med. Minería	Peq. minería	Total
Guajira	4.511	112	0	4.623
Cesar	273	760	0	1.023
Córdoba	0	39	0	39
Subtotal Caribe	4.784	911	0	5.695
Total Nacional	4.784	3.578	12.200	20.562

FUENTE: Ecocarbón, *Ecocarbón nacional*, No. 15, 1997

Anexo 6. Colombia: Regalías históricas y proyectadas de carbón 1994 - 2000

(En millones de pesos corrientes)

Item	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Carbón	17.236	21.905	31.461	35.737	44.626	52.948	63.796	267.709

FUENTE: Ecocarbón, *Informe anual 1996*; Corredor, M., 1995.

Anexo 7. Departamento de La Guajira: Ingresos corrientes de la administración pública, 1987-2000

En millones de pesos de 2000)

VARIABLES	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ingresos corrientes	61.817	61.460	70.214	72.317	73.615	100.874	95.513	90.561	98.848	117.169	138.613	104.263	168.065	142.893
Ingresos tributarios	7.381	8.506	8.881	8.948	9.141	9.041	8.251	7.133	5.442	5.137	7.136	5.684	9.770	17.303
Ingresos no tribut.	5.828	5.677	5.916	5.954	6.507	7.455	13.401	12.315	9.736	13.389	24.652	19.136	8.340	11.672
Ingresos por transf.	48.536	47.211	55.194	57.415	57.967	84.378	73.861	71.113	83.670	98.643	106.825	79.443	149.955	113.918

FUENTE: Banco de la República, *Finanzas públicas regionales de Colombia 1980 - 1987*, *Indicadores del sector público no financiero 1987-1995*, Vol. 3, y base de datos del Banco de la República, Bogotá y Medellín, varios años.

Anexo 8. Exportación de carbón por sociedades portuarias y terminales 1994-2000

(Toneladas)

Sociedades y terminales	Puerto	1994	1998	2000
Carbocol-Intercor	Puerto Bolívar	11.964.208	16.836.104	20.794.319
C.I. Prodeco	Santa Marta	1.842.529	2.917.741	1.359.968
American Port Co.	Ciénaga	0	6.455.132	8.616.064
Carbomilpa	Barranquilla	3.374	0	6.471
Atlantic Coal	Barranquilla	203.495	46.717	60.540
Colclinker	Cartagena	594.756	933.391	921.339
S.P.R Santa Marta	Santa Marta	485.476	1.088.980	974.926
Cementos del Caribe	Barranquilla	0	374.776	131.703
Mamonal	Cartagena	0	426	0
Total	Cartagena	15.093.838	28.653.267	32.865.330

FUENTE: Superintendencia General de Puertos, *Anuario estadístico* 1996 y 2000, Bogotá, 2001.

Anexo 9. Oferta y demanda internacional de carbón térmico 1990

(En millones de toneladas)

Oferta (país)	Mill/ton	Demanda (región)	Mill/ton
Australia	49.1	Europa	85.2
Sudáfrica	43.7	Mediterráneo	5.2
EE.UU.	38.0	Extremo Oriente	75.9
Colombia	13.7	América	13.1
Otros	34.9		
Total	179.4	Total	179.4

FUENTE: Comisión Nacional de Energía (CNE), *Estrategia de exportaciones del sector carbonífero colombiano para el período 1991-2000*.

Anexo 10. Precios internacionales del carbón y del petróleo, 1973-1999

Años	Carbón US\$/tonelada	Petróleo US\$/barril
1973	16,19	4,25
1974	24,06	12,93
1975	38,43	11,5
1976	45,33	13,14
1977	42,94	14,31
1978	45,37	14,26
1979	43,84	32,11
1980	45,31	37,89
1981	52,16	36,68
1982	56,69	33,42
1983	49,12	29,83
1984	45,19	28,8
1985	39,92	27,33
1986	39,27	14,5
1987	34,98	18,34
1988	36,29	14,97
1989	41,61	18,22
1990	42,72	23,99
1991	43,66	19,99
1992	41,42	19,34
1993	39,4	17,04
1994	37,35	15,82
1995	40,08	17,06
1996	43,13	20,65
1997	40,85	19,3
1998	34,79	13,11
1999	34,59	17,87

Nota: Precio del carbón australiano y del petróleo *Brent* (Reino Unido).

FUENTE: Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*, 1997-1999.

Anexo 11. Precios internacionales del carbón, nominal y real, 1973-1999

Año	Precio nominal (Dólares/tonelada)	IPP de EE.UU.	Precio real (Dólares de 1990)
1973	16,19	0,38	42,61
1974	24,06	0,46	52,3
1975	38,43	0,5	76,86
1976	45,33	0,53	85,53
1977	42,94	0,56	76,68
1978	45,37	0,6	75,62
1979	43,84	0,68	64,47
1980	45,31	0,77	58,84
1981	52,16	0,84	62,1
1982	56,69	0,86	65,92
1983	49,12	0,87	56,46
1984	45,19	0,89	50,78
1985	39,92	0,89	44,85
1986	39,27	0,86	45,66
1987	34,98	0,88	39,75
1988	36,29	0,92	39,45
1989	41,61	0,97	42,9
1990	42,72	1	42,72
1991	43,66	1,002	43,57
1992	41,42	1,008	41,09
1993	39,4	1,023	38,51
1994	37,35	1,036	36,05
1995	40,08	1,073	37,35
1996	43,13	1,098	39,28
1997	40,85	1,098	37,20
1998	34,79	1,071	32,48
1999	34,59	1,079	32,06

FUENTE: FMI, *Op. Cit.*

Anexo 12 Precio promedio del carbón térmico, Australia y Colombia 1982-1996

(Dólares por tonelada)

Años	Precio Australia	Precio Colombia
1982	56,69	39,00
1983	49,12	41,57
1984	45,19	39,33
1985	39,92	34,22
1986	39,27	36,07
1987	34,98	27,86
1988	36,29	27,57
1989	41,61	37,42
1990	42,72	40,67
1991	43,66	38,35
1992	41,42	37,74
1993	39,40	30,69
1994	37,35	29,65
1995	40,08	33,24
1996	43,13	34,45

FUENTE: FMI, *Op. Cit.*; CARBOCOL, 1997.

Anexo 13 Precio real y exportaciones colombianas de carbón 1982 - 2000

Año	PR (US\$)	MTX
1982	45,35	0,254
1983	47,78	0,501
1984	44,19	0,957
1985	38,45	3,536
1986	41,94	5,764
1987	31,66	9,587
1988	29,97	10,739
1989	38,58	13,298
1990	40,67	14,82
1991	38,27	16,303
1992	37,44	16,062
1993	30,00	15,27
1994	28,62	17,71
1995	30,98	19,7
1996	31,38	24,34
2000	30,94	35,61

Nota: El precio real (PR) se obtuvo dividiendo el precio nominal entre el Índice de precios al productor en el exterior (como año base se tomó 1990) y multiplicándolo por 1000.

MTX = millones de toneladas exportadas.

FUENTE: Cálculos del autor, con base en Ecocarbón, 1997, Carbocol, 1997 y *Cambio*, No. 411, Bogotá mayo 2001, p. 41.



Ninguna región de Colombia parece estar en mejores condiciones geográficas que los siete departamentos del Caribe continental para que el sector exportador sea el motor de su avance. Sin embargo, los historiadores económicos se sorprenden al constatar que, a lo largo de toda su historia, la Costa norte colombiana ha tenido un frágil sector externo. Prueba de ello es que durante la colonia y primeras décadas del siglo XIX las exportaciones de oro del interior de Colombia fueron abrumadoramente mayoritarias y que desde fines del siglo XIX y hasta finales del siglo XX lo fueron las de café, también del interior del país.

El objetivo de los distintos trabajos incluidos en esta recopilación es precisamente el de profundizar en las distintas experiencias exportadoras que ha tenido la Costa Caribe, algunas de las cuales han resultado de corta vida, para entender mejor la naturaleza del sector exportador de la región.

Uno de los principales méritos de los seis trabajos aquí presentados es el de examinar con rigor académico y sólida documentación lo sucedido con seis productos del sector primario, cuya producción está orientada principalmente al mercado externo (café, banano, carbón, camarón) o tiene una alta orientación hacia esos mercados (algodón y palma africana).

