

1-1-2009

Importancia socioeconómica del sector frutícola en Colombia

Rosa Milena Hernández Gil
Universidad de La Salle, Bogotá

Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios

Citación recomendada

Hernández Gil, R. M., & . (2009). Importancia socioeconómica del sector frutícola en Colombia. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/193

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Agropecuarias at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Agronegocios by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN
COLOMBIA**

**ROSA MILENA HERNÁNDEZ GIL
12041600.**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTA
2009**

**IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN
COLOMBIA**

**ROSA MILENA HERNÁNDEZ GIL
12041600.**

**Trabajo de grado para optar al título de
Administrador de Empresas Agropecuarias**

**Director del trabajo de grado
Ec. Gustavo Correa Assmus. M.Sc**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ
2009**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

JURADO

JURADO

Bogotá, 04 05 2009.

DIRECTIVAS

RECTOR

Hno. Carlos Gabriel Gómez Restrepo

VICERECTOR ACADÉMICO

Hno. Fabio Humberto Coronado P.

VICERECTOR DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA

Hno. Manuel Cancelado Jiménez

VICERECTOR DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO

Hno. Carlos Alberto Pabón M.

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

Dr. Mauricio Fernández Fernández

SECRETARIA GENERAL

Dra. Patricia Inés Ortiz Valencia

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

Dr. Luís Carlos Villamil Jiménez

DIRECTOR DE PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

Dr. Héctor Horacio Murcia Cabra

AGRADECIMIENTOS

Como primera medida a Dios por guiarme por el camino correcto, a mis padres y hermanos, que han confiado en mí y me han tenido toda la paciencia del mundo y de las cuales he recibido todo el apoyo necesario. Son la base fundamental en mi vida.

A mi director Gustavo Correa Assmus por su ayuda, colaboración, apoyo, confianza que me ha brindado durante este proceso y en el transcurso de mi carrera.

A mis profesores por brindarme sus conocimientos y darme las herramientas necesarias para aprender el ejercicio de mi profesión.

A mis buenos amigos que estuvieron siempre apoyándome y motivándome para culminar con éxito este gran paso de mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	1
1.2 MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	6
1.3 OBJETIVOS	13
1.4 METODOLOGÍA	14
2. EVOLUCIÓN DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN COLOMBIA	16
2.1 PRODUCCIÓN NACIONAL EN FRUTAS	18
2.1.1 PRINCIPALES FRUTAS PRODUCIDAS EN COLOMBIA	20
2.1.2 PRINCIPALES DEPARTAMENTOS PRODUCTORES EN COLOMBIA	22
2.2 ÁREA NACIONAL EN FRUTAS	23
2.2.1 ÁREA CULTIVADA POR FRUTA EN COLOMBIA	24
2.2.2 PRINCIPALES DEPARTAMENTOS EN ÁREA CULTIVADA	25
2.3 RENDIMIENTO NACIONAL EN FRUTA	26
2.3.1 RENDIMIENTO POR FRUTA	27
2.3.2 RENDIMIENTO POR DEPARTAMENTO	28
2.4 TECNOLOGÍA	32
2.4.1 MÉTODOS DE CONTROL IMPLEMENTADOS EN COLOMBIA	33
2.4.2 IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA EN COLOMBIA	34
3. CONSIDERACIONES SOCIALES DEL PRODUCTOR FRUTÍCOLA	38
3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTORES Y LA TENENCIA	38
3.2 EL EMPLEO Y EL SALARIO SECTORIAL	42
3.3 DESEMPLEO RURAL	44
3.4 EDUCACIÓN Y SALUD EN EL SECTOR RURAL	46
4. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA	47
4.1 CONSUMO NACIONAL	48
4.2 PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL	49
4.2.1 COMERCIO MUNDIAL DE FRUTAS	50
4.2.2 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES	53
4.3 TASA DE CAMBIO	54

4.4 EXPORTACIONES COLOMBIANAS	55
4.5 IMPORTACIONES	59
4.6 AGROINDUSTRIA	58
5. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN LA ECONOMÍA	61
5.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC	61
5.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB	62
5.3 PROSPECTIVAS DEL SECTOR, PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL	64
5.4 PROPUESTA PLAN FRUTÍCOLA	68
6. CONCLUSIONES	75
7. RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1.** Producción de Frutas en Colombia (1950 -2007) Toneladas
- Tabla 2.** Principales frutas producidas en Colombia (2001 – 2007)
- Tabla 3** Principales Departamentos productores en Colombia (2001-2007)
- Tabla 4.**Principales Frutas Cultivadas por Áreas en Colombia (2001– 2007)
- Tabla 5.** Principales Departamentos Cultivados por Áreas en Colombia (2001 – 2007)
- Tabla 6** Principales Frutas con Mayores Rendimientos En Colombia del (2001 – 2007)
- Tabla 7** Principales Departamentos Con Mayores Rendimientos en Colombia (2001-2007)
- Tabla 8 .** Costos de producción de cítricos
- Tabla 9.** Costos de producción de la Fresa
- Tabla 10** Ejecución línea de crédito AIS
- Tabla11.** Incentivo a la Capitalización Rural ICR
- Tabla 12.** Crédito Finagro para Sostenimiento en frutales
- Tabla 13.** Empleo Agrícola Directo Generado por Frutales (2001 – 2007).
- Tabla 14.** Salario Mínimo Legal Diario Por Sector de la Economía (2001-2007)
- Tabla 15.**Valoración y participación de la Producción de Frutas en Colombia (2001 – 2007)
- Tabla 16.** Participación del consumo de alimentos en el ingreso de las familias (1936 - 2007)
- Tabla 17.** Tasa Representativa del Mercado (2001 - 2007).Pesos/ Dólares.
- Tabla 18.** Total Exportaciones de Frutas (2001.-2007)
- Tabla 19.** Total Importaciones de Frutas (2001-2007)
- Tabla 20.** Balanza Comercial de Frutas en Toneladas netas (2001-2007)
- Tabla 21.** Número de Empresas Agroindustriales de carácter Hortofrutícola
- Tabla 22.** Índice de Precios al Consumidor Relativo en Frutas (2001-2007)
- Tabla 23.** PIB por Ramas de la Actividad Económica (2001- 2007)

Tabla 24. Priorización Departamental, Regional, Nacional

Tabla 25 PFN Áreas a Sembrar por Especie a Nivel Nacional.

Tabla 26 Comparativo Propuesta PFN Exportadora MADR y Apuesta.

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Producción de Frutales en Colombia (1950-2007).

Gráfica 2. Crecimiento en el Área Sembrada de Frutales (1970 -2000)

Gráfica 3. Rendimientos Kilogramos/ Hectárea en Frutales (2001 – 2007)

Gráfica 4. Empleo Agrícola Directo 2001 - 2007

Gráfica 5. Tasa Representativa del mercado al 31 de Diciembre (2001-2007).

Gráfica 6. Valor (US\$ FOB) y Volumen (Ton) de las Exportaciones

Gráfica 7. Participación de las Exportaciones Colombianas por país de destino

Gráfica 8. Valor (US\$ CIF) y Volumen (Ton) de las Importaciones

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Los grandes cambios generados durante la globalización, en los últimos años facilitaron una mayor integración a nivel mundial y una intensificación de los flujos comerciales y de capitales que contribuyeron sin duda a un crecimiento económico sin comparación y a mejorar los niveles de vida en el mundo.

Algunas características de la globalización que inciden sobre el accionar de la agricultura y la situación de la vida rural en el país, son la división de los procesos de producción en subprocesos, también hay presión por aumentar la eficiencia y la competitividad, al existir mayor competencia en el ámbito interno y externo del país. Las empresas se ven obligadas a brindar mejores servicios y productos para mantenerse dentro del mercado, a mejorar procesos y a disponer de más y mejor información para la toma de decisiones.

Sin embargo, muchas veces la producción nacional agrícola y los empleos en las zonas rurales, se exponen a la competencia en mercados que presentan distorsiones, producto de que se mantienen altos niveles de subsidios, el escalonamiento arancelario y las barreras no arancelarias.

En países tropicales como Colombia, la diversidad de frutas producidas es amplia, gracias a los diferentes climas y ecosistemas que naturalmente existen en nuestra geografía. La producción de frutas ha contribuido notoriamente al desarrollo y generación de empleo en las zonas rurales de Colombia.

A pesar de esta diversidad, “en Colombia el consumo de frutas promedio por persona es de aproximadamente 40kg al año, siendo el recomendado por la

Organización Mundial de la Salud (OMS) de 120 kg, para lograr una dieta adecuada”.¹

Este bajo consumo se debe en parte a factores como la baja producción de frutas en el país, las altas pérdidas poscosecha, que se acercan al 30%, el bajo poder adquisitivo de la mayoría de la población, el atraso tecnológico del sector y la deficiente formación nutricional de la mayoría de la población

En el ámbito mundial, el área cosechada de frutas frescas no ha mostrado una gran expansión y por lo tanto la oferta no ha cambiado de manera significativa. Además, el comercio es bajo con respecto a la producción, lo que indica que en cada país la mayor parte de la producción de frutas se dirige hacia el mercado interno, sobre todo porque se trata de productos perecederos y relativamente nuevos en el mercado. “Sin embargo, con las nuevas tendencias del consumo mundial, donde las preferencias se dirigen hacia alimentos frescos, sanos e inocuos que tengan un alto contenido de vitaminas, proteínas y fibra, se espera que estos productos presenten una amplia expansión de su demanda.”²

Y aunque los productos exóticos colombianos se encuentran dentro de las nuevas preferencias por productos novedosos, convenientes, inocuos y con altas calidades nutricionales, el desempeño de los frutales promisorios ha sido lento, difícil y muy fluctuante, con bajos volúmenes y poca continuidad, insuficiente para posicionar el país y lograr el desarrollo de una verdadera diversificación exportadora del sector frutícola. La alta dispersión de la producción exportable, revela la falta de núcleos productivos regionales que

¹OMS, (Base de Datos en línea). (Consultada 20 de octubre de 2007) Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/2/lock0205abstract/es/>

²Ministerio de Agricultura y desarrollo rural. (Base de datos en línea). (Consultada 20 de oct de 2007).Disponible:http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_01b_cadenas.Aspx.

permitan el desarrollo de economías de escala y el aprovechamiento de externalidades.

No obstante, a pesar del balance productivo y comercial positivo de la canasta de frutas promisorias exportables, en la práctica su inserción en los mercados internacionales presenta obstáculos debido a que no se cuenta con una oferta permanente y significativa, lo que se traduce en volúmenes exportados menores a los que potencialmente pueden ser demandados y precios más altos que los de otros productos similares.

Si bien los productos promisorios exportables tienen una demanda que está por debajo de la del banano (*Musa sapientum*) principal fruta de exportación colombiana, “presentan un alto dinamismo, debido a que son productos de reciente introducción al mercado, con gran potencial de demanda internacional, facilidades de entrada a nuevos proveedores y con posibilidades atractivas en el mediano y largo plazo, en función de la inversión que se destine a la promoción y posicionamiento comercial”.³

Por otro lado la fruticultura colombiana, en su heterogeneidad de regiones y diversidad de especies y modelos productivos, exhibe una diversidad de limitantes de orden técnico tanto en la producción como en la post-producción (oferta de variedades, calidad del material de siembra, carencia de nuevos modelos productivos, deficientes modelos de manejo sanitario, falta de procesos de agregación de valor), que resultan en bajas producciones y bajos estándares de sanidad, calidad e inocuidad de los productos, perjudicando principalmente a los cultivadores.

La principal problemática en el comercio de los productos frutícolas colombianos está representada por las barreras fitosanitarias impuestas por los países compradores, teniendo Colombia que comprometerse en el desarrollo tecnológico, para lograr vencer los problemas sanitarios que

³Agrocadenas. (Datos en línea) (Consultada 22 de oct de 2007) Disponible: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511216123_caracterizacion_frutales.pdf

actualmente afronta. Colombia posee todas las características para convertirse en protagonista importante en la producción frutícola. Sin embargo, aparte del banano (*Musa sapientum*) y un grupo de frutas exóticas pitahaya, (*Cereus triangularis*), uchuva (*Physalis peruviana*), feijoa (*Sellowiana berg*), granadilla (*Passiflora ligularis*), no ha logrado aún aprovechar adecuadamente los mercados internacionales.

El país no ha avanzado suficientemente en la exportación de frutas, habiendo perdido, además importantes oportunidades en los mercados internos, en los cuales se verificó la sustitución de consumo de frutas locales por las importadas, es el caso de las frutas tropicales originalmente colombianas que, como el lulo (*Solanum quitoense*) y la guayaba (*Psidium guajava*), actualmente se importan de Ecuador y Venezuela.

La limitada oferta frutícola en términos de calidad y cantidad, se constituyó en el principal problema para aprovechar las oportunidades ofrecidas por los mercados externos de productos frescos y preparados, así como del interno doméstico, institucional e intermedio de la industria.

Para alcanzar el grado de productividad necesaria para competir en los mercados nacionales e internacionales, sería necesario realizar inversiones importantes destinadas a desarrollar producciones a escala, desarrollos de tecnología del empaque e innovación en los productos.

Posicionar los productos frutícolas colombianos en el exterior, “implica garantizar cantidades, calidad y continuidad en la oferta, que exigen importantes inversiones en desarrollo tecnológico, para permitir la producción de las variedades requeridas por el mercado, con las certificaciones sanitarias necesarias y con la promoción y divulgación para darlos a conocer, poniendo en evidencia las características, los beneficios para la salud y las formas de preparación.”⁴

⁴Agrocadenas. (Datos en línea) (Consultada 22 de oct de 2007).http://www.wagronet.gov.co/www/docs_agronet/200511216123_caracterización_frutales.pdf

La actual dispersión de la producción frutícola da a entender que no se han todavía conformado núcleos productivos regionales que permitan el desarrollo de economías de escala y se pueda aprovechar los beneficios ofrecidos por los sistemas productivos. Se destaca solamente el sistema productivo del banano (*Musa sapientum*) en la región de Urabá y el desarrollo de la fruticultura en las regiones de Cundinamarca, Boyacá, Tolima y el Valle con uva y granadilla.

Con base en los anteriores criterios las instituciones gubernamentales, entidades certificadoras, gremios, corporaciones, asociaciones, etc, elaboran y desarrollan una serie de documentos que presentan información de cifras y datos que en muchos casos los agricultores no entienden debido a que no presenta ningún tipo de análisis y solo se limitan a presentar tablas estadísticas. La finalidad de esta investigación es precisamente esa permitir mediante un análisis el entendimiento de dichas cifras.

¿Cuál es la participación real y la importancia socioeconómica del sector frutícola en el contexto productivo nacional?

1. 2 MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Colombia es un país tropical que siempre se ha destacado por la diversidad de frutas producidas, debido a los diferentes climas y ecosistemas que existen en nuestro país.

Según el “DANE”⁵, en el año 2000 la agricultura en Colombia representa un renglón importante en la economía del país teniendo en cuenta su contribución al producto interno bruto del 5% y un porcentaje importante del

⁵DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (Base de datos) (consultada 22 de oct de 2007), Disponible: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=section&id=18&Itemid=41.

25 % de la fuerza laboral utilizada por el sector. “De otro lado, el 12% del área total del país es apta para la agricultura, siendo el 6 % apropiada para la agricultura mecanizada y solamente el (0.7 %) cuenta en la actualidad con infraestructura de riego y drenaje”.⁶

De acuerdo con el IICA (2003), la agricultura es más que cultivos y alimentos, es una forma de vida, un componente fundamental del sistema económico y social de los países y es un elemento crucial para el bienestar de la sociedad, particularmente de los grupos menos favorecidos, con frecuencia se afirma que la importancia de la agricultura en la economía ha disminuido, particularmente como porcentaje del producto interno bruto (PIB). Desafortunadamente, esta situación no refleja el aporte de la agricultura en la economía como resultado de sus interacciones económicas con otras actividades económicas la agricultura entonces, establece importantes relaciones de compra de bienes y servicios para su desarrollo; esto, conjuntamente con la venta de sus productos a otras actividades industriales y comerciales, la convierte en un poderoso motor de la economía nacional, en particular en el medio rural.

Una fuente de crecimiento de la agricultura colombiana lo constituye el sector frutícola, donde la generación de empleo rural y de desarrollo con equidad para las distintas regiones son factores primordiales en todas las escalas que van desde micro, pequeños y medianos productores hasta grandes productores y empresas.

Desde la década de los años 70, esta actividad ha sido objeto de intensas investigaciones por parte de diferentes instituciones públicas y privadas, que “han tenido el propósito de desarrollar herramientas que les permiten a los

⁶⁷ Ministerio de Agricultura. (Datos en línea) (Consultado oct 20 de 2007) Disponible: http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_01b_cadenas.aspx

productores ser más competitivos y mejorar sus relaciones con el entorno en el que se desarrolla su actividad.”⁷

Es así, como a partir del inicio de la década de los 80 los sistemas de producción frutícolas presentaron una dinámica notable, dándose una mayor aceleración “en los últimos 15 años, puesto que el crecimiento promedio del área cultivada aumento a razón de 13.3% anual”⁸, lo que induce a considerarlos como una alternativa productiva económicamente viable y atractiva en diversas zonas del país.

A finales de la década de los 90’ se registraron cerca de 139 mil hectáreas sembradas en frutales. La generación de empleo para este sector se estima en cerca de 500 mil empleos directos con diferencias marcadas de mano de obra, según el tipo de cultivo, región y avances tecnológicos.

El consumo de frutas en Colombia es bajo, se calcula que por persona es cerca 40 Kg. por año, con un déficit de 26Kg, según lo recomendado por el Instituto Colombiano de bienestar Familiar (ICBF).

Asimismo en el 2003 “el sector de frutas frescas generó un total de 109.572 empleos directos”.⁹ La actividad frutícola se desarrolla a lo largo de toda la geografía nacional, en terrenos con pendientes que van desde el 0% hasta el 60% o más, este tipo de cultivos, que en su gran mayoría son de carácter permanente y con follajes amplios, ofrecen al suelo una protección importante contra la erosión por lluvias, a la vez que sirven de barrera contra los vientos que pueden causar erosión eólica.

⁷COLOMBIA MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Guía ambiental para el subsector horto-frutícola, 2002. Bogota: 77p.

⁸Ministerio de Agricultura. (Datos en línea) (consultado oct 20 de 2007) Disponible: http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_01b_cadenas.aspx

⁹Agrocadenas. (Datos en línea) (Consultada 22 de oct de 2007). Disponible: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511216123_Caracterización_frutales.pdf.

De la misma manera, los cultivos semi - permanentes como la mora (*Rubus*) y el lulo (*Solanum quitoense*); proveen barreras para la protección contra acciones del viento y las lluvias.

La planificación ambiental de la actividad frutícola, involucra las medidas de control que se deben tener en cuenta frente a posibles impactos ambientales que se generen.

Esas medidas se deben considerar y llevar a cabo como parte integral y fundamental de las decisiones que se tomen dentro de la finca. Con la planeación ambiental se busca minimizar los efectos ambientales negativos que nuestra actividad cause en nuestro alrededor y sobre el entorno.

Sin embargo, en algunas oportunidades, cuando el agricultor planifica, desconoce algunos aspectos importantes con respecto a la relación que existe entre el medio ambiente y las actividades propias de los cultivos de frutas.

Esto se evidencia especialmente cuando los efectos negativos sobre el medio ambiente afectan tanto al productor, como a las comunidades circundantes y a terceros.

Según Corpoica (2006), citando a Jairo Antonio Osorio Cardona, considera que el sector frutícola en Colombia viene exhibiendo una importante dinámica de crecimiento en los últimos años (3.8% frente a 1.3% del total agrícola sin café). De 4.0 millones de hectáreas cultivadas en Colombia en el 2004, el 5.8% estuvo representado por cultivos frutales que produjeron 3.0 millones de toneladas.

En términos de área cultivada para el 2004 se destacan entre otros los cítricos (39.745 has), aguacate (15.952 has), mango (17.388 has), guayaba (13.620 has), mora (10.175 has), piña (9.548 has), tomate de árbol (7.048

has), lulo (5230 has), maracuyá (4947 has), papaya (4.388 has), guanábano (1.494 has) y uchuva (831 has).

En la actualidad existen cerca de 17 comercializadoras de frutas que exportan básicamente a Europa. “El 52.1% de las exportaciones están concentradas en cuatro comercializadoras, que a su vez acumulan el 53.1% de las activos y el 46% de las ventas”.¹⁰

Las comercializadoras son de tamaño pequeño a nivel nacional y sólo una de ellas se clasifica como empresa grande por la cantidad de trabajadores y nivel de ventas. Según estos indicadores el tamaño de las empresas comercializadoras de frutas es muy pequeño si se le compara con las de flores o bananos.

Y aunque las tendencias mundiales favorecen la comercialización de frutas, el sector no puede ser ajeno a las nuevas condiciones internacionales en las cuales se revela una mayor tendencia hacia la desintermediación de las cadenas de comercialización y la concentración de la distribución, debido entre otros factores al gran desarrollo de las cadenas de supermercados e hipermercados que ofrecen productos a precios bajos.

La competencia por el aprovechamiento de las economías de escala en la distribución ha inducido a la expansión de las grandes cadenas de distribución con una consecuente disminución en los precios.

Los nuevos protocolos “(Euregap, HACCP)”¹¹ para el control de la Cadena alimentaria exigen a todos los actores la implementación de los mismos

¹⁰Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, DANE, FEDEARROZ. Distrito Riego Usocoello, Aspectos Agrícolas y Pecuarios. Bogotá, Enero de 2001.

¹¹ Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP): Es un sistema concebido para alimentos, donde el objetivo es desarrollar e implementar un sistema preventivo en los procesos de elaboración de los alimentos, para lograr su inocuidad y así dar seguridad a la salud del consumidor.

principios en el manejo de los alimentos e inducen la eliminación de intermediarios.

La cadena de frutales en Colombia es considerada como una de las actividades productivas con mayor potencialidad, por ser un sector de amplia expansión a nivel internacional, dada su clara connotación y preponderancia en la dieta alimenticia de la población mundial.

En este sentido, alrededor de la fruticultura nacional se han hecho dos propuestas concretas: “Un plan nacional frutícola y una apuesta exportadora frutícola”.¹² Sobre la base de estas dos estrategias se viene trabajando en la conformación de los acuerdos de competitividad que llevarán a la consolación de las organizaciones de cadena por producto. Productos tales como mango, pitahaya, bananito, lima tahití, feijoa, aguacate, uchuva, piña, maracuyá, lulo, mora, tomate de árbol, granadilla, marañón y guayaba deberán hacer parte de acuerdos regionales de competitividad y constituirse en organizaciones de cadena de acuerdo con la Ley 811.

La cadena de frutales cuenta con un acuerdo de competitividad que compromete una canasta de productos como granadilla, uchuva, pitahaya, feijoa, bananito, mango y tomate de árbol, firmado en el año 2001 y en la actualidad se preparan acuerdos regionales en las mismas y en otras de gran importancia en los mercados internacionales.

“Las exportaciones de bananito, mango, granadilla, pitahaya, tomate de árbol y uchuva, representaron el 3.8% del total de frutas vendidas por Colombia al exterior en el año 2003.

De acuerdo con las estadísticas de exportaciones de frutas de la DIAN, para el año 2004, el principal socio comercial de Colombia es Estados

¹² Ministerio de Agricultura y desarrollo rural. (Base de datos en línea). (Consultada 20 de oct de 2007) Disponible:http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com/01b_cadenas.aspx.

Unidos con “el 47.71% del total de las exportaciones, equivalente a 44.4 millones de dólares, entre los principales productos exportados a este país de encuentran el plátano 85%, mangos 5%, cítricos 1.3%, bananito 1% y pasifloras 0.9%., para Bélgica se exporta el 12.41% del total, principalmente en uchuva 52%, plátanos 47% y pasifloras 1.4%. A Holanda se exporta el 9.66% en uchuva 74%, pasifloras 11% y mangos 4%. A Alemania se exporta el 9.21% en uchuva 70%, pasifloras 15% y piñas 5%. A Francia se exporta el 4.62% en bananitos 61%, uchuva 20% y pasifloras 12%¹³.

Los mercados mundiales de frutas frescas exigen el cumplimiento de estrictas normas sanitarias para evitar la entrada y diseminación de plagas exóticas en áreas libres, por eso su comercio requiere que sean tratadas por métodos físicos cuarentenaríos, inocuos para los consumidores y el ambiente, además de seguros y efectivos contra los estados inmaduros de las mosca de las frutas, Colombia recientemente incursiona en la adopción de los métodos cuarentenarios, comenzando con vapor caliente, para la exportación de fruta sana con destino al Japón y otros países interesados, es exigencia sanitaria del Ministerio de Agricultura Forestal y Pesca (MAFF) de Japón, el uso de vapor caliente en las frutas colombianas como medio de desinfección, contra las moscas de las frutas de importancia económica y cuarentenaria presentes en el país.

Colombia podrá exportar a Japón, vía aérea, mango con 25% de madurez, mediante el tratamiento con vapor caliente, en estas condiciones la fruta llega al consumidor libre de problemas sanitarios hasta por siete días después de ser tratada.

En los últimos años, las recomendaciones para el cuidado de la salud y la calidad de vida junto con los discursos publicitarios que asocian cuerpos

¹³Agrocadenas. (Datos en línea) (Consultada 22 de oct de 2007). Disponible: http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511216123_caracterización_frutales.pdf.

esbeltos con belleza y felicidad han fomentado el consumo de productos frescos y naturales. En todo el mundo, distintas organizaciones y profesionales de la salud aconsejan aumentar el consumo de frutas, hortalizas y cereales en detrimento de los alimentos con alto contenido graso, para evitar problemas como altos niveles de colesterol en la sangre, hipertensión, obesidad, etcétera. Si bien no hay dudas acerca de los beneficios para la salud de las frutas, el incremento del consumo también ha sido asociado con un aumento de las enfermedades transmitidas por estos alimentos, frescos o elaborados puesto que, están expuestos a factores de contaminación que atentan contra su inocuidad.

Entre estos factores se encuentran la mala calidad del agua, la falta de capacitación de los operarios para la manipulación de los productos en la cosecha, el empaque y la comercialización; la falta de higiene y adecuación de las instalaciones y del equipamiento, la presencia de animales en las áreas de cultivo y almacenamiento.

Todos estos factores restan seguridad a las frutas y, como consecuencia, los consumidores exigen, cada vez más, saber qué es lo que comen, de dónde proceden los alimentos y qué camino han recorrido hasta llegar a su mesa. En este proceso la seguridad de los alimentos también se convierte en una prioridad para los comerciantes

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar la importancia social y económica del sector frutícola en Colombia, sus oportunidades y retos para la modernización de este sector productivo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar dificultades del sector frutícola en el país para cumplir con las exigencias de los mercados, en materia de calidad e inocuidad.
- Presentar en forma concisa y clara una descripción de los procesos involucrados en la actividad frutícola, determinando las condiciones sociales de los productores frutícolas.
- Análisis de la oferta del sector frutícola colombiano en términos globales y específicos por producto.
- Determinar la dimensión de la producción actual, el potencial de productos, hectáreas cultivadas, toneladas producidas, exportaciones y valores económicos.

1.4 METODOLOGÍA

El tipo de estudio que se va a implementar para el desarrollo de esta investigación es estático, porque el investigador hace una recopilación de información de los componentes tema, para estudiarlo como un cuerpo organizado que amerita interpretarlo bajo una condición estacionaria.

Para resolver la problemática planteada se propone un método deductivo, el cual primero observa y describe, luego se analiza por partes y se deduce lo que finalmente se propone como alternativa, con el objetivo de plantear mas cuestiones para el conocimiento profundo del tema y no para encontrar soluciones absolutas.

El proceso que se realiza para efectuar la investigación es el siguiente:

Como primera medida esta investigación está basada en recopilación de información secundaria, suministrada por los organismos pertinentes o relacionados con sector frutícola, como son: El Ministerio de Agricultura y

Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Estadísticas DANE, CCI, FAO, SAG, Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola, ICA, Corpoica, Asohofrucol, bibliotecas. etc.

De esta información obtenida se seleccionan los datos, que permitan realizar una comparación, y análisis del sector en el transcurso del tiempo. Es decir el periodo de estudio es del 2001 al 2007, durante el transcurso de los años, las cifras obtenidas, presentan una variación y constante cambio, por diferentes factores, internos y externos. Lo que se busca es hacer una comparación entre los años transcurridos y un análisis para entender lo que ha sucedido.

Para esta investigación se tendrá en cuenta una fase evolutiva del sector, correspondiente, a la producción, áreas cosechadas, rendimientos, participación departamental, principales cultivos y las condiciones sociales de los productores frutícolas en Colombia. De la misma manera se realizará un análisis de los aspectos económicos que genera este sector para el país.

2. EVOLUCIÓN DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN COLOMBIA

Para empezar hacer una breve reseña de lo que ha sido el sector frutícola en Colombia, es importante resaltar que con el descubrimiento de América en 1492, los españoles trajeron un gran número de productos, entre ellos algunos frutales. Se destaca el hecho de que los primeros pobladores se interesaron más por adaptar cosechas que ya tenían establecidas en Europa, que en desarrollar nuestros propios cultivos. Entre los frutales traídos se están los cítricos (*Citrus*), las manzanas (*Pyrus malus*), las peras (*Pyrus communis*), las ciruelas (*Prunus domestica*), aquí en Colombia se tenía papaya (*Carica papaya*), piña (*Ananas comosus*), mora (*Rubus*), guayaba (*Psidium guajava*), aguacate (*Persea americana*).

En Colombia ya hace mucho tiempo que se viene trabajando con frutales pero no se tiene una idea precisa acerca de los pioneros de la fruticultura; pues bien esta inicia con la fundación de la Granja Agrícola Experimental de Palmira, hoy Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Palmira, hecho que ocurrió en 1929.

Según Ríos, (1969), el primer trabajo fue creado por Manuel J. Rivero, evidentemente el primer fruticultor de Colombia una de las personas que más aportó a este sector. La primera actividad que realizó fue establecer una colección de todo el material nativo y hacer las introducciones, de otros países, de las variedades líderes para aquella época y que se han considerado como las variedades sobresalientes en los mercados internacionales. Dicha labor fue continuada después por Ernesto Mariño, posteriormente por José Vicente Arboleda, por Augusto Dorigo y finalmente por el grupo que se inició en 1958 cuando fue establecido en el ICA el programa de Hortalizas y Frutales, con su sede principal en Palmira. A partir

de ese momento y especialmente en los últimos años ha mostrado su mayor influencia y desarrollo en las diferentes zonas del país.

Como primera etapa de desarrollo, es decir a partir de 1930 y hasta 1957 fue de gran importancia, toda vez que allí se establecieron las primeras colecciones de material fundamental para selecciones futuras. De dicho material se han sacado diferentes variedades que el ICA ha venido entregando a los cultivadores como las mejores, de más alto rendimiento y de mejor calidad.

Para esta investigación es importante destacar las colecciones que se realizaron en el primer periodo de desarrollo, “En 1933 ya había aproximadamente unas 200 variedades de cítricos, 13 de aguacate y 20 de mango.”¹⁴ Desafortunadamente todas las labores de esta primera etapa fueron desarrolladas exclusivamente para el Valle del Cauca, con una zona de influencia entre los 600 y los 1.200 metros sobre el nivel del mar, Ninguna otra labor fue realizada fuera de dicho Departamento.

Sin embargo, los primeros trabajos que se ejecutaron tienen un gran mérito para el país y han sido las bases para la fruticultura en Colombia. La principal falla durante este primer periodo de trabajos en frutales fue la falta de una eficaz divulgación de los resultados de los mismos a los agricultores del Valle del Cauca y de otras zonas del país. Desde la década de los años 70, esta actividad ha sido objeto de intensas investigaciones por parte de diferentes instituciones públicas y privadas, que “han tenido el propósito de desarrollar herramientas que les permita a los productores ser más competitivos y mejorar sus relaciones con el entorno en el que se desarrolla su actividad.”¹⁵

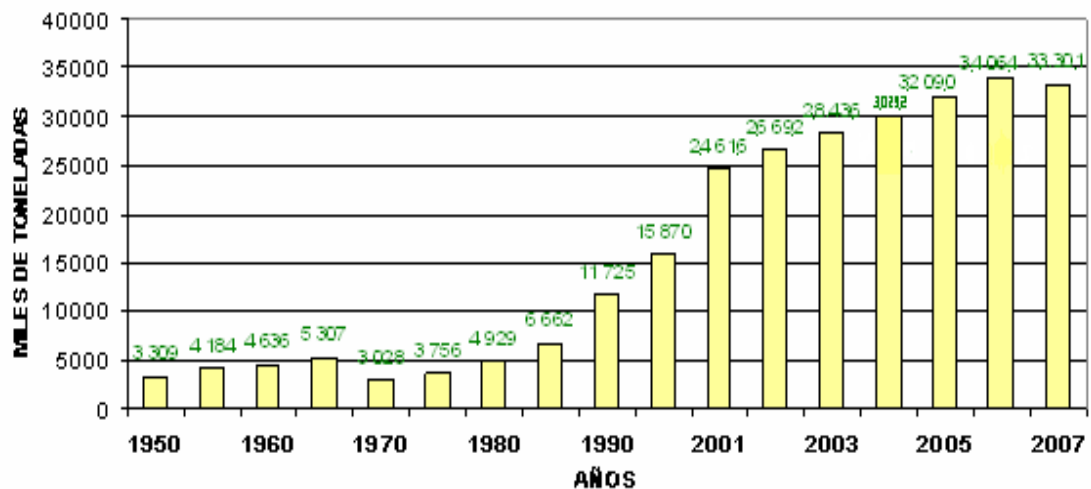
¹⁴RÍOS (1969). P.52

¹⁵COLOMBIA MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Guía ambiental para el subsector hortofrutícola, 2002. Bogotá.77p.

2.1 PRODUCCIÓN NACIONAL EN FRUTAS

Con el correr de los años, los cambios operados como resultado de la industrialización de la producción agrícola y la tecnología disponible por la denominada "revolución verde"¹⁶, además del uso de la maquinaria pesada y de agroquímicos, transformaron la productividad agrícola hasta el punto de hacer posible aumentar las ganancias de los empresarios agrícolas, incrementar las rentas y aún permitir un margen para una ligera baja en los precios de los cultivos comerciales.

Gráfica 1. PRODUCCIÓN DE FRUTAS EN COLOMBIA (1950 – 2007)
(TONELADAS)



FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Cabe destacar que el nivel de producción de frutas en Colombia va adquiriendo una mayor participación con el transcurso del tiempo. Para este análisis se tiene en cuenta la evolución desde 1950 hasta 1990, periodos de cada cinco años, posteriormente se realiza desde 2001 hasta 2007 periodo de estudio, analizado año tras año (Ver gráfica y tabla1). Durante los años

¹⁶Revolución verde, Este término fue muy utilizado desde la década de 1960 para describir el esfuerzo por incrementar y diversificar los rendimientos agrícolas en las regiones menos adelantadas del mundo.

1950 a 1990 la producción estuvo aumentando a punto de triplicar la cifra pasando de 330.900 toneladas en 1950 a 1.172.500 toneladas para 1990. Alcanzando una tasa de crecimiento del 75% para este mismo año.

Tabla 1. PRODUCCIÓN DE FRUTAS EN COLOMBIA (1950 – 2007).
(TONELADAS)

AÑO	FRUTALES	CRECIMIENTO% (1950-1990)	CRECIMIENTO % (2000-2007)
1950	330,900	-	
1955	418,400	26%	
1960	463,600	10%	
1965	530,700	14%	
1970	302,800	-42%	
1975	375,600	24%	
1980	492,900	31%	
1985	666,200	35%	
1990	1,172,500	75%	
2000	1,587,000		-
2001	2,461,626		55%
2002	2,669,239		8.4%
2003	2,843,648		6.5%
2004	2,429,223		-14%
2005	3,209,023		32%
2006	3,406,437		6.1%
2007	3,330,184		-2.2%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

De la misma manera se observa cómo la producción de frutas, a partir de 2001 alcanza una tasa de crecimiento del 55% la más alta durante los últimos siete años. No obstante para el 2007 la producción disminuyó a 3.330.184 toneladas, presentando una tasa de crecimiento negativa de -2.2% comparada con el año inmediatamente anterior de 3.406.437 toneladas en 2006 y una tasa de crecimiento positiva del 6%. Estos recientes aumentos registrados en la producción frutícola y en la participación en la producción total ponen de presente que un ambiente de mayor apertura favorece abiertamente el desarrollo del sector frutícola.

2.1.1 PRINCIPALES FRUTAS PRODUCIDAS EN COLOMBIA

Para este estudio se tiene en cuenta la producción nacional de todas las frutas cultivadas en el país. Pero de acuerdo con su volumen de producción las seis siguientes son las que tienen mayor participación.

En primer lugar se encuentran los cítricos con una producción de 4.538.975 toneladas para el periodo comprendido del 2001 al 2007, el mayor productor es Cundinamarca en el municipio de La Mesa. En relación con los cítricos, la mandarina arrayana producida principalmente en el municipio de Pacho, se ha ganado buena parte de la preferencia del mercado, no solo por su calidad sino porque se cosecha en una época diferente a la del resto del país. Ver tabla 2

En segundo lugar se ubica la piña con una producción de 2.573.021 toneladas para el mismo periodo 2001 al 2007, en este caso el mayor productor es Santander en el municipio de Lebrija.

El tercer lugar se encuentra el banano con una producción de 1.285.244 toneladas en los mismos años, el mayor productor es Valle del Cauca en el municipio Bugalagrande. Para esta fruta es importante resaltar que esta variedad es diferente a la que exporta. Y su producción es tenida en cuenta de diferente manera. Este hace parte del grupo de las frutas mientras el de exportación no.

En el cuarto lugar se encuentra el aguacate con 1.180.563 toneladas, durante los años 2001 al 2007, el mayor productor de aguacate es Bolívar en el municipio de Carmen de Bolívar.

**Tabla 2. Principales frutas producidas en Colombia 2001 a 2007
(Toneladas)**

CULTIVO	CÍTRICOS*	PIÑA	BANANO	AGUACATE	MANGO	GUAYABA
Sistemas De Producción	Frutales	Frutales	Frutales	Frutales	Frutales	Frutales
Nombre Científico		Ananas Comosus	Musa Sapiemtum	Persea Americana	Mangifera Indica	Psidium, Guajaba
Nombres Comunes		Piña, Ananas	Banano Banana	Aguacate Palta	Mango, Manga	Guayaba, Gaava
Reino	Vegetal	Vegetal	Vegetal	Vegetal	Vegetal	Vegetal
Clase	Angiospermae	Angiospermae	Angiospermae	Angiospermae	Angiospermae	Angiospermae
Subclase	Dicotyledoneae	Monocotyledoneae	Monocotyledoneae	Dicotyledoneae	Dicotyledoneae	Dicotyledoneae
Orden	Rutae	Farinosae	Scitamineae	Ranae	Sapindae	Myrtiflorae
Familia	Rutaceae	Bromeliaceae	Musaceae	Lauraceae	Anacardiaceae	Myrtaceae
Genero	Citrus	Ananas	Musa	Persea	Mangifera	Psidium
Especie		Comosus	Sapiemtum	Americana	Indica	Guajaba
Mayor Productor	Cundinamarca	Santander	Valle Del Cauca	Bolívar	Cundinamarca	Santander
Total de Producción en toneladas (2001 - 2007)	4.538.975**	2.573.021	1.285.244	1.180.563	1.144.417	966.115

* REÚNE TODO EL GRUPO DE CÍTRICOS, COMO SON LIMA TAHITI, TORONJA, NARANJA, LIMÓN, MANDARINA.

** CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA (VER ANEXO1)
FUENTE. MINISTERIO DE AGRICULTURA..

El quinto lugar lo ocupa el mango con una producción de 1.144.417 toneladas, El mango fino es destinado para el consumo en fresco el mayor productor es Cundinamarca en el municipio de Anapoima. El mango criollo se produce en los 14 municipios de la Provincia del Tequendama y el Alto Magdalena. El sexto lugar se encuentra la guayaba con una producción de 966.115 toneladas, para el mismo periodo estudiado, el mayor productor es Santander en el municipio de Chipatá.

2.1.2 PRINCIPALES DEPARTAMENTOS PRODUCTORES EN COLOMBIA

Para poder establecer los departamentos con mayor producción en el país se tuvo en cuenta las toneladas producidas en los años comprendidos entre

2001 al 2007. De esta manera se pudo determinar que en Colombia se destacan seis departamentos líderes por su alto nivel de producción, (Ver tabla 3) Los Departamentos con mayor participación en su producción son los siguientes: Santander en este departamento se cultiva 26 especies de frutas, Valle del Cauca, Cundinamarca en este se cultivan 24 especies, Tolima, Antioquia y Boyacá, en este departamento se cultivan 36 especies y ocupa el primer lugar en cuanto a frutas cultivadas, este se destaca por ser el primer productor de papayuela.

Tabla 3. Principales Departamentos Productores de frutas en Colombia (2001- 2007) Toneladas

AÑO	SANTANDER	VALLE DEL CAUCA	CUNDINAMARCA	TOLIMA	ANTIOQUIA	BOYACÁ	TOTAL	CREC. %
2001	449.075	285.415	233.330	224165	145.985	166.161	1.504.131	-
2002	504.686	312.177	268.801	264849	153.088	188.172	1.691.773	12.5%
2003	535.650	350.679	286.946	271247	166.024	160.611	1.772.157	4.8%
2004	576.239	377.433	291.521	269493	165.769	135.755	1.816.210	2.5%
2005	610.500	429.148	300.246	252335	234.697	130.597	1.957.523	7.8%
2006	574.489	497.123	309.250	271759	245.417	140.240	2.038.278	4.1%
2007	329.659	559.602	338.368	275670	233.735	141.753	1.878.787	-7.8%

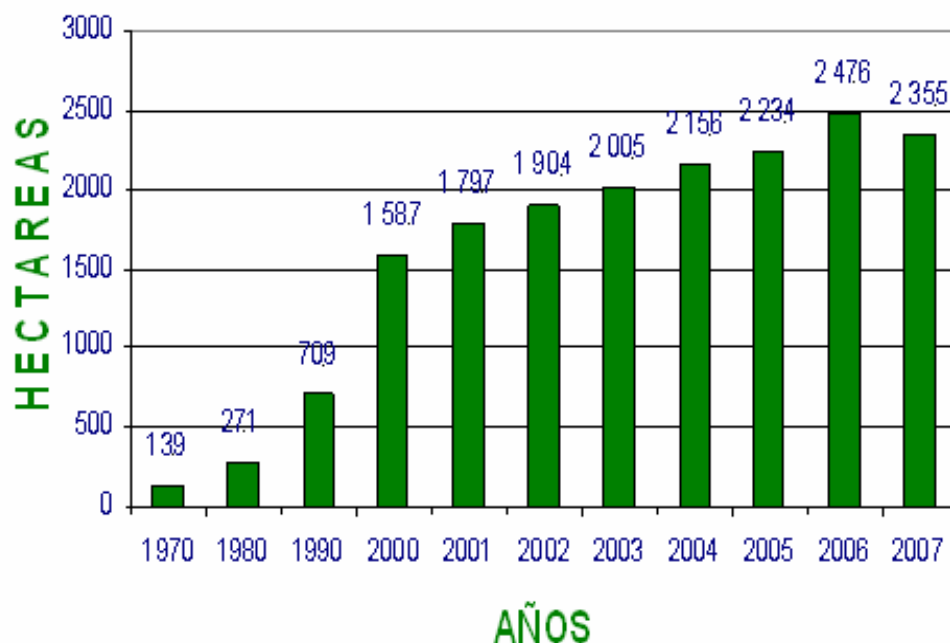
FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA. (VER ANEXO 2)

Durante el año 2001 se producían 1.504.131 toneladas y para el 2007 aumento a 1.878.787 toneladas este año presento una tasa de crecimiento negativa de -7.8%, comparada con 4.1% correspondiente al 2006. Sin duda alguna la mayor producción la arrojó el año 2006, con 2.036.278 toneladas producidas en los seis principales departamentos mencionados anteriormente.

2.2 ÁREA NACIONAL EN FRUTAS

Durante las últimas cuatro décadas el área sembrada de frutas en Colombia expresa una dinámica de constante crecimiento, consiguiendo así aumentar su participación, de 13.900 hectáreas en 1970, a 158.700 en el 2000 aumentando progresivamente 144.800 hectáreas nuevas. (Ver gráfica 2.)

**Gráfica 2. CRECIMIENTO EN EL ÁREA SEMBRADA DE FRUTALES
(1970 – 2007) hectáreas**



FUENTE; MINISTERIO DE AGRICULTURA Y AGRONET

Durante el periodo del 2001 a 2007 la tasa de crecimiento fue 31%, aumentando en 55.802 hectáreas nuevas. El área cultivada frutales se concentra en perennes mayores como naranja, mango, aguacate y guayaba. Los perennes menores son los que han tenido una menor introducción. Entre los perennes menores se encuentran chontaduro, el borjój y los caducifolios.

2.2.1 PRINCIPAL ÁREA CULTIVADA POR FRUTA EN COLOMBIA

Para el área cultivada es importante destacar cuales son las principales frutas con mayor número de hectáreas sembradas en el país, (Ver tabla 4).

**Tabla 4. Principales Frutas cultivadas Área (ha) en Colombia
(2001 - 2007)**

CULTIVO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CÍTRICOS	38.782	41.292	42.278	39.745	35.691	31.406	31.270
AGUACATE	13.846	14.220	15.490	15.952	16.076	18.316	17.999
BANANO/1	10.254	13.047	13.984	18.792	23.341	29.225	26.830
MANGO	12.707	13.611	13.893	17.388	17.193	16.100	16.439
GUAYABA	12.540	12.989	13.140	13.620	13.883	13.807	12.845
COCO	11.711	12.041	13.114	15.138	15.074	14.918	16.482
TOTAL	99.840	107.200	111.899	120.635	121.258	123.772	121.865
CREC. %	-	7.3%	4.3%	7.8%	0.5%	2.0%	-1.5%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET (VER ANEXO 3)

En el periodo estudiado del (2001 – 2007) se pudo establecer que las siguientes frutas fueron las que mejor comportamiento mantuvieron en el transcurso de los años, cítricos, banano, aguacate, mango, coco y guayaba. Para el año 2007 se puede observar que la tasa de crecimiento es -1.5% negativa comparada con la del año anterior del 2.0% .Algunas frutas tuvieron una disminución de hectáreas sembradas como es el caso del aguacate, banano y guayaba. Estos cambios se deben a la renovación de frutales por parte de los productores y por lo tanto influyen en la producción.

En el (2001 – 2007) aumentaron a 22.025 hectáreas nuevas sembradas en los seis principales cultivos en Colombia.

2.2.2 PRINCIPALES DEPARTAMENTOS EN ÁREA CULTIVADA

De acuerdo con la tabla 5. Los siguientes departamentos fueron los que lograron aumentar o mantener sus hectáreas cultivadas durante el (2001 a 2007), por lo tanto estos son los más representativos. Cundinamarca, este

departamento se destaca por sus cultivos de naranja, mora, mango, y fresa. Santander, los cultivos para destacar de este departamento son guayaba y piña. Posteriormente Valle del Cauca, entre sus frutas cultivadas se destacan las uvas, papaya y maracuyá

Tabla 5 Principales Departamentos Cultivados por Área (ha) en Colombia (2001 – 2007)

DEPARTAMENTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CUNDINAMARCA	20.989	23.913	25.998	28.668	28.359	28.590	27.391
SANTANDER	23.889	24.098	24.794	24.492	27.628	27.594	17.934
VALLE	20.931	23.539	26.564	22.665	24.318	25.989	26.194
TOLIMA	19.869	20.927	21.395	21.445	21.146	21.293	21.432
ANTIOQUIA	10.480	10.924	11.197	11.772	13.419	17.087	20.744
BOYACÁ	11.530	11.750	10.819	10.828	11.311	11.971	11.298
TOTAL	107.688	115.151	120.767	119.870	132.293	132.524	124.993
CREC. %	-	6.9%	4.8%	-0.7%	10%	0.1%	-5.6%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET. (VER ANEXO 4)

El cuarto lugar lo ocupa Tolima, los cultivos para resaltar son de limón y mango. El quinto puesto lo ocupa Antioquia, su principal cultivo es el tomate de árbol Y por ultimo Boyacá, Los cultivos para destacar de este departamento son cítricos, curuba, ciruela.

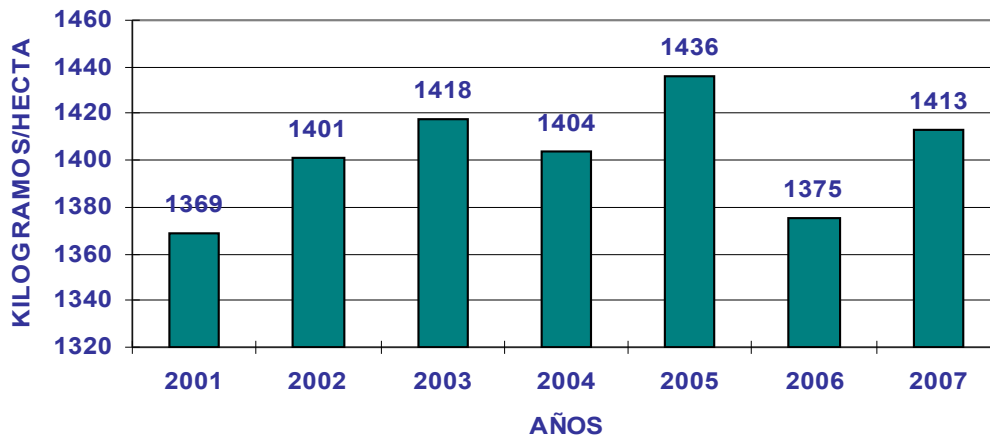
En el periodo de (2001 a 2007) se incrementaron en 17.305 hectáreas nuevas cultivadas en estos departamentos. No obstante el 2007 presento una tasa de crecimiento negativa de -5.6% comparada con el año 2002 que fue de 6.9 %, la más alta durante este periodo.

2.3 RENDIMIENTO NACIONAL EN FRUTAS

Los rendimientos de frutales en kilogramo por hectárea están estrechamente relacionados por el nivel de producción y las áreas cultivadas. Es lógico pensar que a mayor nivel de hectáreas sembradas, mayor será la

producción, pero en todos los casos no es así, en los rendimientos tienen mucho que ver las tecnologías implementadas en los cultivos. (Ver gráfica 3)

**GRAFICA 3. RENDIMIENTOS KILOGRAMOS/ HECTÁREA EN FRUTALES
(2001 – 2007)**



FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

Para el año 2001 – 2007 los rendimientos en kilogramos/ hectárea creció al 3.2% aumentando 44 kilogramos / hectárea. Para el año 2007 presentó un crecimiento leve de 38 kilogramos / hectárea comparado con el año anterior, 2006 para este año el rendimiento era 1375 Kilogramos / hectáreas y la tasa de crecimiento fue 0.04%. Durante los años 2003, 2004, 2005 se presentaron tasas de crecimiento negativas del -1.2%, -0.9%, -2.2% .

Estas tasas de crecimiento bajas se deben principalmente a que en Nariño, Norte de Santander y Bolívar se dejaron de sembrar algunas hectáreas y por lo tanto afecto la producción.

2.3.1. RENDIMIENTO POR FRUTA

Como se puede apreciar en la Tabla 6, la piña ostenta el mayor rendimiento promedio entre las especies cultivadas ya que el desarrollo tecnológico que la acompaña ha sido y es muy grande en el país, por ser una fruta de exportación. La fresa es un frutal que en los últimos años ha tenido un

repunte extraordinario debido principalmente a la demanda internacional por un sabor que tiene una alta preferencia por parte del consumidor.

Tabla 6. Principales Frutas con Mayores Rendimientos Kg/ha en Colombia del (2001 – 2007)

CULTIVO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PIÑA	40,831	41,143	41,639	41.000	40,300	40,500	42,100
FRESA	31,161	30,064	37,878	29,600	30.000	35,900	31,100
PAPAYA	25,084	23,314	22,742	23,700	27,600	28,900	37,200
HIGO	16,751	16,751	16,751	20.000	20.000	20.000	20.000
TOMATE DE ÁRBOL	16,859	19,288	18,244	16,800	18,900	16,600	18,300
CÍTRICOS	16,598	16,398	16,679	17,400	19,300	18,900	17,200
TOTAL	147.284	146.958	153.933	148.500	156.100	160.800	165.900
CREC. %	-	-0.22	4.7%	-3.5%	5.1%	3.0%	3.1%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET (VER ANEXO 5)

El tercer cultivo en importancia en relación con el rendimiento en Colombia es la papaya, que también debido al desarrollo en investigación particularmente en el estado de Hawai ha generado variedades importantes, Con estos materiales mejorados a pesar de las limitantes del virus de la mancha anular que es un problema a nivel mundial, se han logrado rendimientos rentables que han hecho sostenible el cultivo de esta especie. El caso del higo también conocido como tuna, (*Opuntia ficus indica*) obedece a algo similar al estar concentrado en un solo sitio. De las 87 hectáreas que tiene el país, 86 de ellas están en el municipio de Sonsón, Antioquia bajo un esquema de desarrollo empresarial tipo exportador.

El tomate de árbol es una especie con potencial de alto rendimiento esto se explica más por la elección de los lugares apropiados en el clima adecuado y la preferencia por este sabor y aroma nuevo en el mercado internacional. Para los cítricos, el ICA entregó 14 variedades y 8 patrones como resultado de la investigación que tuvo la participación de científicos internacionales. Para el 2001 – 2007 la tasa de crecimiento para estas frutas fue del 12%, aumentando los rendimientos a 18.616 Kilogramos/ hectárea.

2.3.2. RENDIMIENTO POR DEPARTAMENTO

En el periodo del 2001 al 2007 el departamento con mayores resultados obtenidos es Quindío. (Ver tabla 7)

Tabla 7 Principales Departamentos con Mayores Rendimientos Kg/ha en Colombia (2001 – 2007)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
QUINDÍO	26.553	26.439	26.240	26,436	24,531	23,656	18,069
META	19.024	18.041	18.229	21,487	25,669	25,618	24,120
SANTANDER	21.106	21.200	21.725	23,528	22,097	20,819	18,382
VALLE	13.926	14.355	13.173	16,653	17,647	19,128	21,364
RISARALDA	19.076	17.497	17.873	19,077	21,328	18,592	85,948
ANTIOQUIA	13.805	14.637	14.912	14,082	17,490	14,363	11,268
TOTAL	113.490	112.169	112.152	121.263	128.762	122.176	179.151
CREC. %	-	-1.1	-0.0	8.1%	6.1%	-5.1%	46%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET. (VER ANEXO 6)

En este las principales frutas cultivadas son aguacate, banano, cítricos y papaya. Esta última es la que mayores rendimientos produce. Posteriormente se encuentra Meta en este cultivan cítricos, papaya, piña, tomate de árbol, Luego, Santander, es el principal departamento productor de piña. En el cuarto se encuentra Valle del Cauca, las frutas que más se destacan son cítricos y banano. Seguidos por Risaralda y Antioquia que es el primer productor de tomate de árbol. La tasa de crecimiento para el periodo del (2001 – 2007) fue de 57% aumentando los rendimientos a 65.661 kilogramos/ hectárea. Esta cifra se debe a que en este periodo aumentaron la implementación de tecnología en nuevos frutales. En el año 2007 se presenta una importante crecimiento del 46% comparado con el 2006 que arrojaba una tasa negativa de -5.1%. Esto quiere decir que el crecimiento en cuanto al rendimiento tiende a mejoras en los próximos años.

Teniendo en cuenta las principales frutas producidas en Colombia a continuación se presentan los costos de producción para los cítricos ya que este cultivo fue el que mayor producción generó durante el periodo del 2001 a 2007 es importante analizar cuánto cuesta producir una hectárea de cítricos en el país, desde que se siembra hasta que se cosecha.

Del mismo modo de acuerdo a las frutas con mayores rendimientos kilogramo/ha durante el periodo del 2001 – 2007, se seleccionó la fresa por ser el segundo cultivo con mayores rendimientos presentados, además por que se encuentra dentro de las frutas que se exportan por lo tanto, es interesante saber cuáles son los costos de mano de obra y de insumos utilizados en el proceso de producción. Ver tabla 8

El productor agrícola colombiano en sus dificultades económicas, necesita reducir sus costos de producción con el fin de tornarse competitivo en la actividad agrícola. Dentro de los componentes a mejorar en el sistema de producción se tiene el uso eficiente de las máquinas e implementos agrícolas con el que se dispone, y en caso de ser necesario, se debe plantear la renovación parcial o total de éstas, según su nivel de obsolescencia. Sin embargo, la rentabilidad del sector agrícola limita drásticamente

Tabla 8. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS

CITRICOS - (Citrus spp)

(Miles de pesos)

Descripción	Unid	V/R Unitario	AÑOS															
			1		2		3		4		5		6		7		8	
			Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R	Cant	V/R
MANO DE OBRA																		
Preparación terreno	Jornal	10.3	25.0	257.5														
Trazado, ahoyado y siembra	Jornal	10.3	8.0	82.4														
Aplicación abonos orgánico	Jornal	10.3	2.0	20.6														
Plateos	Jornal	10.3	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9	3.0	30.9
Desyerbas	Jornal	10.3	60.0	618.0	60.0	618.0	45.0	463.5	30.0	309.0	30.0	309.0	15.0	154.5	15.0	154.5	15.0	154.5
Podas	Jornal	10.3	3.0	30.9	6.0	61.8	6.0	61.8	6.0	61.8	6.0	61.8	6.0	61.8	6.0	61.8	6.0	61.8
Fertilización	Jornal	10.3	3.0	30.9	3.0	30.9	2.0	20.6	2.0	20.6	2.0	20.6	2.0	20.6	2.0	20.6	2.0	20.6
Riego	Jornal	10.3	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0
Control fitosanitario	Jornal	10.3	2.0	20.6	2.0	20.6	6.0	61.8	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0	10.0	103.0
Recolección y empaque	Jornal	10.3							2.0	20.6	5.0	51.5	10.0	103.0	20.0	206.0	25.0	257.5
Subtotal				1,194.8		865.2		741.6		648.9		679.8		576.8		679.8		731.3
INSUMOS																		
Plántulas	Árbol	5.9	234.0	1,390.0						5.9								
Correctivos	Bulto	5.5	4.0	21.8	7.0	38.2	11.0	60.0	18.0	5.5	21.0	114.5	25.0	136.3	30.0	163.5	30.0	163.5
Fertilizante completo	Bulto	31.8	5.0	159.0	9.0	286.2	14.0	445.2	19.0	604.2	24.0	763.2	28.0	890.4	28.0	890.4	28.0	890.4
Fertilizante simple	Bulto	21.8	1.0	21.8	2.0	43.6	4.0	87.2	5.0	109.0	8.0	174.4	10.0	218.0	10.0	218.0	12.0	261.6
Materia orgánica	Tonelada	132.0	1.0	132.0														
Insecticida	Kilo/Litro	24.1	2.0	48.1	3.0	72.2	4.0	96.2	5.0	24.1	8.0	192.4	10.0	240.5	10.0	240.5	12.0	288.6
Fungicida	Kilo/Litro	35.9											4.0	143.7	4.0	143.7	4.0	143.7
Subtotal				865.2		440.1		688.6		748.6		1,244.5		1,628.9		1,656.1		1,747.8

Total			2,060.0		1,305.3		1,430.2		1,430.2		1,924.3		2,205.7		2,335.9		2,479.1
PRODUCCION	Tonelada							2.0		5.0		10.0		20.0		25.0	
Participación Mano de obra (%)			58.0		66.3		51.9		45.4		35.3		26.2		29.1		29.5
Participación insumos (%)			42.0		33.7		48.1		52.3		64.7		73.8		70.9		70.5

Distancias de siembra: 7 metros entre hileras y 7 metros entre plantas; ya sea en cuadro o en tresbolillo
 Densidad de siembra: 204 árboles en cuadrado por hectárea ó 234 en tresbolillo

Tabla 9 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA FRESA

FRESA - (Fragaria chiloensis L)
(Miles de pesos)

Descripción	Unidad	V/R Unitario	Años			
			1		2	
			Cantidad	V/R Total	Cantidad	V/R Total
MANO DE OBRA						
Preparación terreno	H - M	35.0	8.0	280.0		
Preparación eras y drenajes	Jornal	10.3	210.0	2,163.0		
Recubrimiento eras	Jornal	10.3	20.0	206.0		
Resiembra	Jornal	10.3	4.0	41.2		
Siembra	Jornal	10.3	40.0	412.0		
Desyerba	Jornal	10.3	20.0	206.0	20.0	206.0
Fertilización	Jornal	10.3	12.0	123.6	6.0	61.8
Control fitosanitario	Jornal	10.3	52.0	535.6	26.0	267.8
Podas y raleo flor	Jornal	10.3	80.0	824.0	80.0	824.0
Cosecha	Jornal	10.3	280.0	2,884.0	360.0	3,708.0
Selección y empaque	Jornal	10.3	150.0	1,545.0	150.0	1,545.0
Subtotal				9,220.4		6,612.6
INSUMOS						
Material vegetal	Planta/sem	0.06	80,000.0	4,752.0		
Correctivo de ph.	Bulto	5.5	20.0	109.0	20.0	109.0
Materia orgánica	Tonelada	132.0	8.0	1,056.0		
Fertilizante completo	Bulto	31.8	18.0	572.4	9.0	286.2
Elementos menores	Bulto	49.5	1.0	49.5	1.0	49.5
Insecticida	Kilo/litro	24.1	10.0	240.5	10.0	240.5
Fungicida	Kilo/litro	35.9	20.0	718.5	20.0	718.5
Adherente	Litro	6.6	15.0	99.0	15.0	99.0
Polietileno	Rollox300	132.0	12.0	1,584.0		
Subtotal				9,180.9		1,502.7
Total				18,401.3		8,115.3
PRODUCCION	Toneladas		10.0		20.0	
Participación Mano de obra (%)				50.1		81.5
Participación insumos (%)				49.9		18.5

Distancias de siembra: 0,3 metros entre hileras y 0,3 metros entre plantas
Densidad de siembra: 75.000 plantas por hectárea.

2.4 TECNOLOGÍA

Es importante resaltar que con el descubrimiento de América los españoles introdujeron algunas tecnologías como fueron el arado, la rueda, azadones, palas, martillos para que los campesinos cultivaran la tierra más fácilmente.

Ya hacia el siglo XX, según datos del ICA en el Plan Nacional de Transferencia de Tecnología¹⁷ para el año 1984, indica que el 92.4% de los fruticultores son pequeños productores y no utilizan tecnología; el 5.3% corresponde a aquellos que usan algo de tecnología explotaciones frutícolas está en manos de fruticultores pequeños que usan y solamente el 2.3% son productores ó empresarios con cultivos tecnificados.

El ICA generó y divulgó tecnología sobre las especies frutales de mayor importancia económica y social como naranja (*Citrus sinensis*), mandarina (*Citrus reticulatis blanco*), limón (*Citrus limón*), aguacate (*Persea americana*), mango (*Mangifera indica*), guayaba (*Psidia Guajava*), piña (*Ananás comosus*) papaya (*Carica papaya* L), maracuyá (*Passiflora Edulis*), granadilla (*Passiflora ligularis*), lulo (*Solanum quitoense*) y mora (*Rubus*). Sin embargo, por una u otra razón, pero siempre por falta de dinero, la transferencia de tecnología nunca se pudo hacer en la magnitud requerida.

Hasta 1984 existió asistencia técnica incorporada a los proyectos con cultivos comerciales que requerían crédito; de esta forma había asistencia técnica para el gran fruticultor que era quien la podía pagar, la poca asistencia que recibía el fruticultor pequeño era a través de algunas secretarías de Agricultura Departamentales y del Fondo de Desarrollo Rural Integrado, DRI.

En la actualidad la asistencia técnica a los pequeños productores esta determinada por las oficinas de desarrollo económico de las alcaldías

¹⁷ICA. Plantra. Plan Nacional de Transferencia de Tecnología. 1984.

municipales, estas tienen a su disposición recursos económicos para financiar proyectos productivos, a pequeños grupos de productores o asociaciones. En algunos casos cuando se presenta un grupo grande de productores interesados en mejorar sus cultivos y hacerlos mas productivos, el SENA es el encargado de capacitarlos y brindar cursos a los interesados.

2.4.1 MÉTODOS DE CONTROL IMPLEMENTADOS EN COLOMBIA

La experiencia del hombre en la lucha contra los enemigos de las plantas ha llegado a un punto tal, que para tener éxito en sus cultivos, se debe utilizar más de un método de control, en Colombia se viene implementando los siguientes métodos:

Mecánico

Son todas las acciones se deben realizar los campesinos manualmente como son: destrucción a mano, recolección manual, colocación de barreras, cercas de Árboles, zanjas a través del cultivo.

Físico

Comprende agua o humedad: hidratando o deshidratando el medio donde el insecto se cría.

Temperaturas altas o bajas; electricidad, choques eléctricos o fluido electroestático, luz, para atraer o repeler insectos; sonido, uso de ondas sonoras para combatirlos.

Cultivo

Son los trabajos normales y operacionales llevados a cabo en el campo para destruir a los insectos o para prevenir sus daños, son utilizados, labores de cultivo, destrucción de residuos de cosecha, malezas, plantas hospedantes, uso de variedades resistentes, podas.

Biológico

Es la introducción y favorecimiento del crecimiento artificial de predadores o parásitos de insectos, u otros animales o enfermedades.

Químico

Están incluidas aquellas operaciones de carácter preventivo o curativo, cuya efectividad depende de la acción química o de las propiedades químicas de las sustancias empleadas; Los más utilizados son insecticidas de contacto, insecticidas estomacales, insecticidas de acción sistémica, fumigantes, inhibidores de crecimiento, esta técnica debe ser la menos empleada.

Legal

Es el conjunto de acuerdos, reglamentos, leyes o cuarentenas que regulan la introducción y el movimiento dentro de un país de plantas, partes de plantas y productos vegetales que puedan constituir vehículos de diseminación de plagas.

2.4.2 IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA EN COLOMBIA

El gobierno implementó en el año 2004 el Programa de Protección a la Producción Agrícola, éste busca proteger de manera competitiva y sostenible la producción de especies agrícolas de los riesgos y problemas sanitarios, biológicos y químicos que limitan su contribución al desarrollo de cadenas productivas, el incremento de las exportaciones y la satisfacción de la demanda interna. Las plagas de mayor importancia en el cultivo de frutales en Colombia fueron: moscas de las frutas y antracnosis, a las cuales se les hizo seguimiento permanente en 394 rutas y 3.235 trampas en redes de monitoreo, al igual que en 384 predios censores, 2.151 predios de exportación y 108 viveros. En 154.550 hectáreas; se protegieron 36.470 hectáreas beneficiando a 6.458 productores. El Manejo Integrado Plagas (MIP), aumentó de 2500 a 8.367

hectáreas. Colombia mantiene su condición de libre *Bactrocera dorsalis* y *Bactrocera carambolae*, moscas orientales y del carambolo de las frutas.

Las frutas atendidas son: curuba (*Passiflora mollissima Bailey*), durazno (*Prunus persica*), fresa (*Fragaria spp*), guayaba (*Psidium guajava*), mango (*Mangifera indica*), maracuya (*Passiflora edulis*), mora (*Rubus*), papaya (*Carica papaya L*), tomate de árbol (*Tamarindos indica*) y uchuva (*Physalis peruviana*). En el corto plazo es prioritario proveer alternativas viables y útiles para el manejo de problemas sanitarios, mejorar el uso del recurso suelo y agua, la identificación y uso de zonas optimas para frutales y la oferta de variedades y material de siembra de buena calidad. Para lo cual se identificaron y probaron con éxito dos bio- productos y un método de trapeo para el control del picudo *Compsus sp (coleoptera: circulionidas)*.

También se evaluó un nuevo agente (parasitoide) de control de la mosca de las frutas que parasita hasta el 80% de los huevos de la plaga en Santander. Se dispone de dos híbridos de tomate de árbol con resistencia a la antracnosis, cuya siembra permitirá reducir en 50% el uso de fungicidas en Antioquia.

Se realizaron colectas de materiales (120 de lulo, 75 de tomate de árbol) que entraron a enriquecer la base genética de frutales tropicales. Para suelos de ladera altamente erosionables del Valle del Cauca, se generó un modelo de cultivo de piña en franjas intercaladas con barreras vivas (caña o pastos de corte). Este modelo, probado en finca incrementa en 400% la materia orgánica y reduce la pérdida de suelo en 10 toneladas/ha al año.

De la misma manera el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural lidera el Plan nacional para la implementación de Buenas Prácticas, BPA, con el fin de fomentar actividades agrícolas, bajo lineamientos de inocuidad, sanidad, protección al medio ambiente, salud, seguridad y bienestar social.

En Colombia se han desarrollado proyectos de implementación de BPA bajo los estándares de EUREPGAP¹⁸, en cultivos de uchuva, bananito, pitahaya, tamarindo y granadilla, en 325 hectáreas en Cundinamarca. Por otra parte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural y LA SAC, elaboraron cartillas de capacitación en BPA, a un grupo de extensionistas, quienes son los encargados de la difusión de su aplicación en 10 departamentos.

Para apoyar la modernización del sector a través del acceso a tecnología de punta el Gobierno Nacional ha financiado la adquisición de programas especiales de fomento. Ver tabla 10

Tabla 10 EJECUCIÓN LÍNEA ESPECIAL DE CRÉDITO AIS 2007

Tipo de productor	No créditos	Valor créditos (\$)	Valor subsidio (\$)
Pequeño	2.663	12.759.042.200	1.881.698.477
Mediano	153	7.348.496.000	1.94.992.337
Grande	4	49.270.000.000	1.312.649.819

Fuente: FINAGRO

Para el sector frutícola en 2007 se generaron los siguientes créditos. Para ejecución especial 2.820 y para Incentivo a la capitalización rural 1.073 por un valor de 96.366.044.765. Ver tabla 11

Este crédito de Agro Ingreso Seguro sólo paga una tasa de interés de DTF – 2. Además tiene plazos largos para pagar y periodos de gracia de varios años. El Incentivo a la Capitalización rural cubre el 40% del valor de los proyectos financiados con crédito de redescuento FINAGRO, que sean desarrollados por pequeños productores.

¹⁸Dentro de los estándares de gestión de calidad de BPA, Se encuentra la certificación EUREPGAP (hoy Globalgap), como un programa privado de certificación voluntaria, dirigida a comercializadoras internacionales, exportadores y productores que deseen exportar a la Unión Europea.

Tabla 11 INCENTIVO A LA CAPITALIZACION RURAL ICR

Tipo de productor	No créditos	Valor créditos (\$)	Valor subsidio (\$)
Medianos y Grandes	322	21.005.757.595	3.754.451.207
Pequeños	751	5.982.749.000	1.716.493.134

Fuente: FINAGRO

Para crédito de redescuento FINAGRO desarrollados por productores medianos y grandes, el incentivo cubre el 20% del valor de la inversión. En el periodo del 2001- 2007 FINAGRO, financio 3.495 proyectos para un total de la financiación de 11.072 millones de pesos. Ver tabla 12

**Tabla 12 CREDITO FINAGRO PARA SOSTENIMIENTO EN FRUTALES
2001 – 2007**

Año	Valor en Millones(\$)	No de Créditos
2001	1.074	199
2002	976	208
2003	2.024	353
2004	2.840	585
2005	3.98	699
2006	3.263	739
2007	3.337	712

Fuente: FINAGRO

3. CONSIDERACIONES SOCIALES DEL PRODUCTOR FRUTÍCOLA

En el sector agrícola es muy poco lo que ha podido implementar para lograr que las condiciones sociales de las personas que allí trabajen cambien o por lo menos sean justas, cada vez sus ingresos y oportunidades de superarse

son más remotas y las condiciones de vida no son las mejores, ya que sus ingresos son mínimos comparados con lo que tienen que gastar.

3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTORES Y LA TENENCIA

Se estima que Colombia tiene actualmente 319.492 fruticultores con un total de 220.623 hectáreas que arrojan un promedio de 0,65 hectáreas por productor incluyendo pequeños, medianos y grandes.

Esto da una idea de la importancia del pequeño productor de frutas, quien debiera recibir más ayuda del Estado a través de mejores canales de asistencia técnica y capacitación para doblar siquiera su producción en rendimiento y calidad con el fin de salir de su atraso tecnológico y social.

En una explotación tecnificada, una de las mayores ventajas de la mano de obra es que ésta se establece y arraiga a la región, porque la demanda de servicios se equilibra y proporciona una estabilidad y un bienestar económico considerable a la región respectiva.

La mayor parte de la producción actual proviene de árboles dispersos en patios o huertos caseros explotados artesanalmente.

En estos huertos se encuentra una mezcla de varias especies, donde generalmente predomina el frutal de la región. Los árboles han sido sembrados con semilla sexual y sin ningún criterio comercial. Este tipo de propagación trae como consecuencia una mezcla de prototipos ó variedades que no permiten hacer un mercado organizado. Además, los árboles obtenidos por semilla sexual empiezan a producir frutos a los 5 ó 6 años, cuando los provenientes de injertos ó multiplicación vegetativa in Vitro inician producción al año y medio.

Se estima que un 70% de la producción de frutas proviene de pequeños y medianos productores, esta producción que es amplia, diversa y dispersa representa igualmente a productores heterogéneos en todo sentido incluyendo lo económico, el grado de desarrollo tecnológico, empresarial, comercial y la escolaridad, todo lo cual influye también en la diferente capacidad o disposición para adoptar tecnología.

De la misma manera, la fruta que producen es de calidad variable, no utilizan el empaque que recomienda la norma técnica, lo cual genera un mercado desorganizado y caprichoso con la correspondiente fluctuación de precios.

Lo anterior sucede porque tanto el pequeño como el mediano productor no tienen un acceso fácil a la tecnología que los acomode a sistemas comerciales de producción.

También se debe considerar que aún con la tecnología disponible es difícil mejorar significativamente la productividad de los huertos caseros, ya que no fueron sembrados con base en una economía comercial y el uso de algunas prácticas agronómicas aumentaría la producción en un porcentaje relativamente bajo comparado con el uso de las mismas prácticas en huertos comerciales. En relación con la producción de fruta, el volumen es pequeño y tan disperso que estimula la presencia de intermediarios, todo lo cual repercute en el aumento de precios al consumidor. Adicionalmente, la producción es heterogénea tanto en rendimiento como en calidad.

Uno de los limitantes socioeconómicos que más ha demorado el desarrollo frutícola en Colombia es la existencia de un sector tradicional y uno moderno que origina un dualismo sectorial. Este dualismo caracteriza la estructura del sector frutícola, el cual a su vez es el resultado de la tenencia de la tierra en el sector agropecuario del país¹⁹.

¹⁹TASCUN, Eduardo. Algunos Factores Socioeconómicos que Afectan el Desarrollo de los Frutales en Colombia. División de Estudios Regionales, ICA. Bogota 1989. 102p.

También se puede decir que el pequeño productor es una consecuencia de la distribución de la propiedad rural en Colombia, pues el 9% de la tierra pertenece al 78% de los propietarios²⁰. La situación del sector frutícola colombiano en relación con nivel de organización gremial esta representado por ASOHOFRUCOL, que es la encargada de administrar los recursos del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola y dentro de las actividades que realiza se encuentra la capacitación, información, transferencia de tecnología, organización de los productores impulsando la asociatividad, promueven la apertura de canales de comercialización, impulsan la creación, transformación de empresas agrícolas y agroindustriales con el fin de modernizarlas, hacerlas competitivas y que tengan acceso a los mercados nacionales e internacionales para todos sus asociados.

ASOHOFRUCOL cuenta hoy con 2.707 asociados, agremiando cerca de 71 mil productores a nivel nacional, organizados en 22 comités departamentales, estos comités están conformados por grupos de 50 personas naturales o 10 personas jurídicas, lo que permite a los pequeños, medianos y grandes productores obtener mayores beneficios.

En un sector donde se comercializan 83 especies de frutas de las 433 comestibles identificadas en el país, es fácil darse cuenta que no puede existir una asociación única que los represente a todos, como es el caso de los arroceros, cafeteros, algodoneros, bananeros, cacaoteros, floricultores entre otros.

En los últimos años se han establecido y consolidado asociaciones como Fedemango con sede en Bogotá; Asocítricos, Pereira; Corpopitahaya, Bogotá, Asoppitahaya en Roldanillo Valle del Cauca; Asomaracuyá, Manizales; Cooguyaba, Asoguyaba y otras asociaciones productoras de

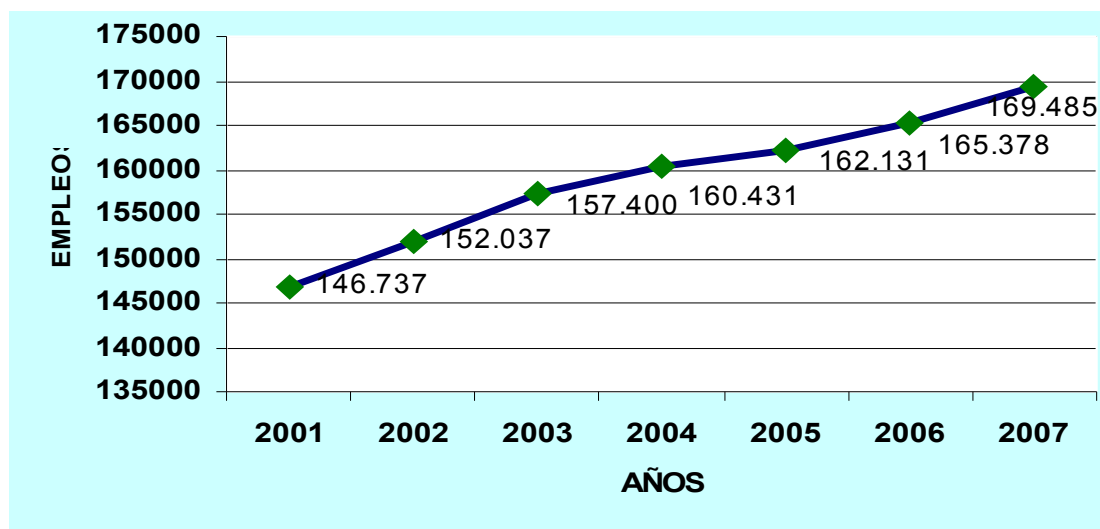
²⁰LLORENTE, Pablo, Distribución de la propiedad rural en Colombia. Coyuntura Colombiana No. 50 B. 1996, 70p.

fruta y bocadillo en Barbosa, Santander; Corpoginebra para uva Isabella en Ginebra Valle del Cauca, Uvasan en San Gil, Santander, Asoprouva en Villa del Rosario Norte de Santander, Hortifrucop – EPS en Tauramena Casanare; Granadilleros, Urrao, Antioquia, Limoneros en dorada, Caldas; Exportadores de tomate de Árbol, entre Ríos, Antioquia, Moreros de Guarne, Antioquia y Piñeros en Lebrija, Santander.

3.2 EL EMPLEO Y EL SALARIO SECTORIAL

El empleo agrícola directo generado por frutales en el periodo de 2001 al 2007 presento una tasa de crecimiento del 15%, durante el 2004 registro un crecimiento de 2%, al pasar de 157.400 empleos en 2003 a 160.431 empleos directos. Este comportamiento fue determinado por el aumento en 8.0% del empleo generado por los cultivos transitorios y 3.0% en los cultivos permanentes. Ver tabla 4.

Grafica 4. EMPLEO AGRÍCOLA DIRECTO GENERADO POR FRUTALES (2001- 2007)



FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - AGROCADENAS

Dentro de los productos agrícolas los frutales generaron (1160) nuevos empleos, pasando de 165.378 en el 2006 a 169.485 para el 2007. Estos cambios se generaron por el fenómeno del niño presentado a finales del 2006, incidiendo en una baja producción por lo tanto una menor utilización de la mano de obra.

El porcentaje de Variación entre el año 2007-2006 es 3.0 % con una variación absoluta de 4.107 para los frutales en estos años. Ver tabla 13

El cultivo de frutales genera en promedio 0,62 empleos directos por hectárea, 108 jornales directos por hectárea para un total de 173 jornales por año.

**Tabla 13. EMPLEO AGRÍCOLA DIRECTO GENERADO POR FRUTALES.
(2001 – 2007)**

AÑOS	No DE EMPLEOS	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN %
2001	146,737	-	-
2002	152,037	5.300	4,00%
2003	157,400	5.363	4,00%
2004	160,431	3.031	2,00%
2005	162,431	2.000	2,00%
2006	165,378	2.947	2,00%
2007	169,485	4.107	3,00%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

En cuanto a los empleos indirectos genera en promedio 1.25 empleos por hectárea, 173 jornales por hectárea. Para un total de 2.16 jornales por año.

Los empleos indirectos hacen parte de todo el eslabonamiento posterior y el anterior. En el primero se tienen por fuera de la finca el transporte al mayorista, puertos, aeropuertos, galerías, tiendas, restaurantes, instituciones y detallistas, reclasificación de las frutas, manejo en el supermercados, centrales de abastos, tenderos, intermediarios, semáforos, kioscos callejeros, restaurantes, almuerzos ejecutivos, repostería, despulpadores, agroindustria grande, agroindustrias pymes, agroindustria artesanal y exportadores.

3.3 DESEMPLEO RURAL

De otra manera, de acuerdo con el DANE el desempleo rural ha presentado de manera sostenida tasas inferiores a las registradas en el año 2002. La tasa de desempleo del área rural fue de 8.5% en el 2007, lo que representa una reducción de 2.8 puntos porcentuales frente al 2002 (11.3%), la tasa de desempleo promedio del área rural fue de 7,2% en 2005, lo que representa una reducción de 4.0 % respecto a 2002 (11.2%). Esta disminución se debe al incremento en el número de empleados en el área rural, que aumento en 228.626 personas ocupadas, pasando de 4.518.071 en el 2002 a 4.746.697 en 2005.

En el año 2006 la tasa de desempleo nacional fue de 11,3% y el rural de 8.3%, lo que muestra una disminución con respecto al mismo periodo del año anterior cuando se situó en 13.1% y 8,6%, respectivamente. Para el periodo de estudio del 2001 la tasa de desempleo era 11%, muy alta comparada con la del 2007 que fue del 8.5%, en el transcurso de es periodo presento una reducción de 2.5 puntos.

En el sector agrícola, muy poco se ve que las personas trabajan bajo la legislación de un salario mínimo y todos los compromisos que estos generan como son las prestaciones sociales, auxilio de transporte. Por lo general estas personas trabajan por jornales y no tienen derecho a un salario justo, por lo tanto tampoco podrán tener las mejores condiciones de vida. Para ellos y para sus familias ya que siempre tienen que depender de lo que se ganen a diario para poder alimentarse y comprar los elementos necesarios para subsistir.

Mientras un empleado normal de una empresa gana un SMLV de 449.804 pesos en el año 2007 y tiene derecho a recibir prima, vacaciones, subsidio de transporte etc.

El empleado del campo no siempre, tiene las mismas condiciones laborales, es decir, no hay un contrato fijo y por lo tanto prestaciones laborales mucho menos, ellos reciben un poco más por trabajo diario o jornal pero no tienen garantizado un empleo en el mismo lugar y en las mismas condiciones, ya que estos empleos se generan de acuerdo a los días de cosecha de los productos, por lo tanto tienen que desplazarse de un lugar a otro. En la tabla 14, puede observarse claramente la diferencia entre monto mensual del salario urbano y el frutícola.

**Tabla 14. SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE
(2001 – 2007) (\$)**

Años	Monto Diario	Auxilio de transporte	Prestaciones	Monto Mensual	Variación Anual %	Monto diario Frutícola	Monto Mensual *	Variación %
2001	9.842	30.000	20.735	295.265	-	10.000	300.000	-
2002	10.673	34.000	22.788	320.211	8.4%	10.500	315.000	5.0%
2003	11.486	37.500	24.900	344.600	7.6%	11.500	345.000	9.5%
2004	12.410	41.600	27.297	372.302	8.0%	12.000	360.000	4.3%
2005	13.278	44.500	29.566	398.342	6.9%	12.500	375.000	4.1%
2006	14.119	47.700	32.130	423.570	6.3%	13.000	411.000	9.6%
2007	14.993	50.800	34.696	449.804	6.1%	15.500	465.000	13%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DECRETOS DEL GOBIERNO NACIONAL

* No cuenta con auxilio de transporte y prestaciones, tampoco se les garantiza trabajo permanente (Estabilidad laboral).

** Se entrega en la fecha, para el ejercicio se estimaron repartidos mensualmente.

En el año 2007 en el salario urbano mensual se reciben 449.804 pesos más auxilio de transporte y prestaciones, mientras en el frutícola se recibe 465.000 pero sin las prestaciones anteriormente mencionadas.

3.4 EDUCACIÓN Y SALUD EN EL SECTOR RURAL

Se asume que las características dadas en educación y salud para el sector rural en conjunto, son iguales para el sector frutícola en particular.

En el sector rural el 98% es la cobertura en primaria que se logra en la educación rural en Colombia, según el Ministerio. 28% es la cobertura que el Gobierno reporta en la educación media en el campo. 31,8% es la cobertura en educación superior para los jóvenes campesinos, 430 mil estudiantes rurales tienen edades superiores a las establecidas para los grados que cursan.

Un joven en el campo tiene pocas alternativas de mejorar sus condiciones de vida frente a las de la generación anterior. El joven que no termina el ciclo secundario tiene una inmensa probabilidad de continuar en la pobreza. No menos del 70% de los más de trece millones de colombianos que viven en el campo están por debajo de la línea de pobreza.

Solo dos millones de ellos tienen empleo. Mientras en el campo vive un poco más del 20% de los colombianos, solo alrededor del 10% tienen empleo. Además la deserción escolar es motivada por búsqueda de empleos temporales en recolección de cosechas.

Por otro lado las condiciones en las que trabajan no les permiten obtener un buen servicio de salud, Es decir una persona que trabaja directamente con los productores tienen un contrato de trabajo y todas sus prestaciones, pero el resto los “jornaleros” no tienen quien les cubra un servicio de salud y mucho menos les alcanza para pagar ellos mismos uno. El único servicio es el SISBEN que está diseñado para las personas de estratos 0 al 3, y que pueden cubrir sus enfermedades y accidentalidad.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA

En la fruticultura colombiana son varios los aspectos los que ayudan a generar valor dentro de la economía colombiana y tal vez los más importantes, ya que pueden aportar una buena participación dentro del valor de la producción nacional, si bien es cierto las exportaciones y la agroindustria son los aspectos económicos mas sobresalientes en este sector. Es por esto que es importante analizar la participación real, en millones de pesos, para tener en cuenta su evolución dentro de la Economía Colombiana. La tasa de crecimiento comparado entre el (2001 – 2007) es de 35%. Sin duda alguna el 2005 presento la mejor tasa de crecimiento con 32%. Ver tabla 15).

Tabla 15. VALOR Y PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FRUTAS EN COLOMBIA (2001- 2007) millones de pesos.

AÑOS	VALOR PRODUCCIÓN FRUTALES	CREC. %	VARIACIÓN MARGINAL	PARTICIPACIÓN % EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NACIONAL.
2001	665,002,2	-	-	6,20%
2002	721,088,5	8.4%	56.086	6,60%
2003	768,202,9	6.5%	47.114	6,80%
2004	899,220,5	17.%	131.018	7,70%
2005	1,187,874,4	32%	288.654	10%
2006	920,238,7	-22%	-267.636	7,50%
2007	899,639,2	-2.2%	-20.599	7,10%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

La participación del sector frutícola en Colombia con relación al valor de la producción nacional presento en el 2005 el mayor porcentaje del 10%, con 1.187.874,4 millones de pesos. Comparado entre el (2001- 2007). Durante el año 2007 su porcentaje de participación disminuyo, hasta quedar en 7.10 % es decir con 8999.639 millones de pesos, estos cambios sin duda están relacionados con la producción de frutas a nivel nacional.

4.1 CONSUMO

Es importante destacar que con los constantes cambios que se realizaron en la economía, variaron los hábitos de consumo, los gustos y también la disponibilidad del ingreso de sus habitantes en la alimentación. Todavía en los años treinta, el 65,6% del ingreso de los trabajadores se consumía en alimentos; en 1953 tal proporción se había reducido al 55,5% y en 1972 alcanzó el 52.6%.(Ver tabla 16)

Tabla 16. PARTICIPACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL INGRESO DE LAS FAMILIAS (1936 - 2007)

	1936	1953	1972	1978	1988	1998	2007
Alimentos/ total	65.6	55.5	52.6	48.9	34.8	28.3	25.3
Cereales	22.7	23.2	19.1	6.7	4.9	3.1	2.9
Carne	15.9	24.5	23.0	10.2	9.7	6.7	5.1
Lácteos y huevos	13.8	17.6	19.3	7.5	6.5	4.3	4.1
Hortalizas y legumbres		3.8	6.2	4.8	3.0	1.9	2.2
Frutas		14.0	3.9	2.3	1.9	1.3	2.0
Varios	13.2	14.6	14.2	6.5	4.8	3.0	2.8
Comidas fuera del hogar					1.4	5.9	6.2

FUENTE: PARA 1936 - 2007. DANE.

Las condiciones se continuaron corrigiendo y la mejora se aceleró notablemente, tanto en el ingreso de las familias como en la reducción del precio relativo de los alimentos. En 1988, el 34,8% del ingreso de los trabajadores se iba en alimentos, mientras que en 1998 su participación fue del 28.3%.

Para casi todos los renglones de alimentos se registra una proporción decreciente del ingreso destinados a ellos, como es el caso de las frutas que en 1953 alcanzó el 14.0% y pasó a ser del 1.3% para el año 1998, Con la excepción de comidas fuera del hogar que sólo aparece en 1988, 1998 y 2007 lo cual refleja una nueva realidad: las distancias entre el sitio de trabajo y la residencia llevan a introducir las jornadas continuas y por lo tanto los

alimentos se consumen en restaurantes. La participación de las frutas fue del 2%, para el 2007 Es evidente una continuidad en el proceso de reducción del ingreso destinado a la alimentación.

A nivel nacional la oferta de frutas se distribuye en tres grupos de consumidores, el doméstico, el institucional, y la industrial, cada uno de los cuales tiene distintas formas de aprovisionamiento. Los dos primeros demandaban “en 1999, en conjunto, el 64% de las frutas que se ofrecían en el mercado, mientras que el porcentaje restante se distribuye entre exportadores (el 31%) y procesadores industriales (5%).”²¹

Los productos de origen nacional concentran las mayores proporciones del gasto de los hogares en frutas, destacándose, cítricos (*Citrus*), piña (*Ananás comosus*), guayaba (*Psidium guajava*), aguacate (*Persea americana*), Mango (*Mangifera indica*), tomate de árbol (*Tamarindus indica*) y banano (*Musa sapientum*).

Los subproductos mas importantes y que se destacan en el mercado son jugos, concentrados, mermeladas, conservas, pulpas, pasas y bocadillos entre otros.

4.2 PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL

Con las exportaciones de banano que se iniciaron en el siglo XIX, empieza la participación internacional del sector frutícola. Dentro de la economía colombiana, la participación promedio del rubro dentro del total de exportaciones fue 6% y sólo registró una disminución en 1919 y 1920.

Después de 1950 y hasta principios de los años ochenta esta participación fue 3.5% y en el decenio de los noventa fue 4.9%.

²¹ DANE, Departamento Nacional de Estadísticas.

Con estos resultados fue como las principales comercializadoras vieron oportunidad en el mercado internacional de impulsar nuevos productos frutícolas para la exportación. En la actualidad las principales frutas exceptuando el banano (*Musa sapientum*), que se exportan son maracuyá (*Pasiflora edulis*), granadilla (*Pasiflora ligularis*), mango (*Mangifera indica*), uchuva (*Physalis peruviana*), cítricos (*Citrus*), tomate de árbol (*Tamarindus indica*), fresa (*Fragaria spp*), pitahaya (*Cereus Triangularis*), piña (*Ananas comosus*), papaya (*Carica papaya l*), pera (*Pyrus communis*),

4.2.1 COMERCIO MUNDIAL DE FRUTAS

De acuerdo con la FAO, el comercio mundial ha crecido notablemente en todas las categorías. “En 2001 el valor de las exportaciones mundiales de frutas y hortalizas fue de 34 600 millones de dólares. Casi el 60% de esa cifra correspondía a las exportaciones de frutas”. Ya para el año 2007 el valor de las exportaciones era de 42.900 millones de dólares, las principales frutas comercializadas fueron los “cítricos (21%), los bananos (19%), las uvas y las manzanas. El valor del comercio de frutas tropicales (mangos, papayas, piñas tropicales y otras) es ligeramente inferior a los 1000 millones de dólares. (5%).”²²

Prácticamente todas las exportaciones de bananos y de frutas tropicales, y cerca de la mitad del comercio de cítricos provienen de los países en desarrollo. El valor de exportaciones tales como los aguacates, melones, peras, es superior en los países en desarrollo que en los países desarrollados, con una concentración de exportaciones procedentes de un número limitado de países.

Sin embargo, la participación de los países menos adelantados en el comercio es muy baja. Los países en desarrollo han tenido menos éxito al

²²FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

añadir valor a sus frutas y una proporción inferior de las exportaciones de productos elaborados, 36% en 2001. No obstante, dominan las exportaciones de algunos productos básicos elaborados.

Para el caso de Colombia la participación es mínima en cuanto a la oferta mundial pues es apenas del 1.5 % para el año 2005. Comparada con el resto del mundo.

Las cuestiones relacionadas con el acceso a los mercados son complejas, la Unión Europea, Estados Unidos y Japón, aplican cada uno un complejo sistema de derechos de aduana, contingentes y precios de ingreso estacional, esto es para regular las importaciones de frutas. Por ejemplo, la Unión Europea y Japón aplican aranceles estacionales a las importaciones de cítricos, mientras que Estados Unidos aplican a los melones. Además, la Unión Europea impone precios mínimos de ingreso a productos tales como cítricos, manzanas, uvas, peras.

En cambio, los aranceles aplicados sobre las frutas tropicales frescas generalmente son bajos en los países desarrollados (entre 0 % y 20 %).

En el caso de las bananos, la Unión Europea tiene un régimen de dos “contingentes arancelarios (uno de 750000 toneladas, reservado a los países del Grupo de Estados de África, del Caribe y del Pacífico (ACP), con un arancel del cero y otro de 2653000 toneladas con un arancel de 75 euros por tonelada para los países que no pertenecen al ACP).”²³

Las importaciones adicionales de este producto están sujetas a un arancel prohibitivo. En la práctica, este sistema ha protegido las exportaciones de los

²³25 COMISIÓN EUROPEA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA. El Sector Hortícola de la Unión Europea.

países del ACP a la Unión Europea, al tiempo que ha limitado las exportaciones de los proveedores latinoamericanos.

En el 2006 la Unión Europea, constituyó un sistema de un único arancel. En función del arancel que se elija, este sistema podría favorecer un aumento de las importaciones provenientes de los países latinoamericanos, disminuir las importaciones de los países del ACP y reducir los precios en la Unión Europea. La progresividad arancelaria es manifiesta en el sector de las frutas y las hortalizas, en el que los aranceles que se aplican a las importaciones de productos elaborados son generalmente superiores a los aplicados a los productos frescos.

Los jugos de fruta y los preparados de fruta están sujetos a aranceles más elevados que los impuestos a los productos frescos en la Unión Europea, Europa oriental, América del Norte y el África austral.

Los países en desarrollo que exportan frutas tropicales se enfrentan a serios problemas para cumplir la reglamentación fitosanitaria de los países importadores, debido a la eliminación gradual del bromuro de metilo.

4.2.2 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES

Según la FAO en el 2001 al 2002 la producción mundial de frutas y hortalizas superó ligeramente los 1230 millones de toneladas (470 millones de toneladas de fruta con participación del 61% Asia es la principal región productora, seguida de la Unión Europea (9%), América del Norte y Central (9), África (8%) y América del Sur el (7%).

En escala mundial, la tendencia actual apunta hacia un fuerte incremento de la producción. En algunos países en desarrollo, el potencial de crecimiento

parece orientarse hacia un creciente consumo interior, mientras que en otros países se está fomentando la producción destinada a la exportación.

La Unión Europea es el segundo exportador y el principal importador de frutas y hortalizas. En el 2001, el comercio mundial representaba aproximadamente 50.000 millones de Dólares Estadounidenses. A la cabeza de las exportaciones mundiales se situaba "Estados Unidos, con el 17%, seguido por la EU (11%), China (8%), México (7%), Turquía (4%) y Canadá (4%)".²⁴

Sus principales importaciones de productos frescos incluyen plátanos (33 millones de toneladas), cítricos (1.9 millones de toneladas), manzanas (0.7 millones de toneladas), uvas (0.3 millones de toneladas) y piñas (0.3 millones de toneladas). También se importan zumos de frutas, especialmente de cítricos y de manzana, en grandes cantidades.

4.3 TASA DE CAMBIO

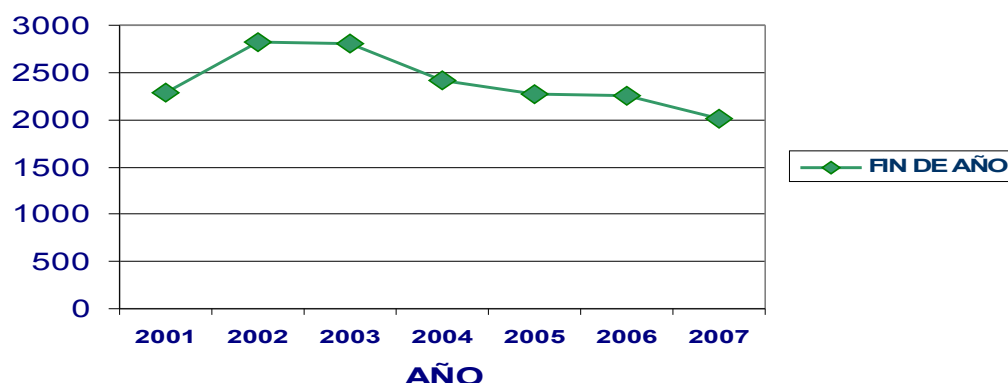
La tasa de cambio de un país, es el valor de cada moneda nacional comparada con una moneda internacional, se puede definir también como el poder de compra de una moneda respecto al poder de compra de otra medida en términos monetarios.

Factores como la fortaleza de la economía, la disponibilidad de recursos y la confianza internacional, deciden el valor de las diversas divisas.

La tasa de cambio en Colombia paso de \$ 2.778 el 31 de diciembre de 2003 a \$ 2.390 el 31 de diciembre de 2004, lo cual evidencia una reevaluación nominal de 13.96% año corrido. (Ver gráfica 5).

²⁴COMISIÓN EUROPEA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA. El Sector Hortícola de la Unión Europea.

Grafica 5. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO A 31 DE DICIEMBRE (2001- 2007)



FUENTE: DANE, DNP, BANCO DE LA REPUBLICA

Durante la mayor parte de 2004, la tasa de cambio descendió, fundamentalmente, por las políticas adoptadas en Estados Unidos para recuperar su economía, medidas que han incidido en el comportamiento de la economía mundial, entre las que se destacan la baja tasa de interés, la expansión monetaria y el ajuste fiscal. (Ver tabla 17).

Según el Departamento Nacional de Planeación²⁵, en el caso de Colombia la reevaluación de la moneda nacional responde adicionalmente a otros factores como el buen comportamiento de las exportaciones, el crecimiento de las remesas, la mayor inversión extranjera directa. En general, al buen desempeño del crecimiento económico mundial.

²⁵Documento Conpes 3341. "Balance Macroeconómico para 2004 y Perspectivas para 2005. DNP- Ministerio de Hacienda y Crédito público. 7 de marzo 2005.

**Tabla 17. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (2001 AL 2007)
PESOS/ DÓLARES**

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
FIN DE AÑO	2.291	2,865	2,778	2,390	2,284	2,394	2.014
DEVALUACIÓN DE FIN DE AÑO	0	25.04%	-3,03%	-13,98%	-4,42%	4,81%	15.8%

FUENTE: DANE, DNP, BANCO DE LA REPUBLICA

Para controlar el proceso de apreciación de la tasa de cambio, el Banco de la Republica ha emprendido acciones de reducción en la tasa de interés de intervención, canje de deuda externa por deuda interna y compras directas por parte del Banco complementadas con el cierre de la ventanilla de liquidez.

4.4 EXPORTACIONES COLOMBIANAS

Aún cuando en los últimos tiempos las exportaciones de frutas se han ampliado a un mayor número de especies y variedades como una manera de diversificar la producción y los mercados. En Colombia todavía nos dedicamos a producir en pocas cantidades, lo que nos hace casi imposible competir en los mercados mundiales. No obstante hace su mayor esfuerzo por mantenerse dentro de ellos.

El banano, ha sido el producto líder de las exportaciones colombianas de frutas, representando en el año 2001, el 94.7% de las ventas de frutas en el exterior, el segundo producto frutícola es la uchuva, de la cual se exportaron 2.361 toneladas en el año 2001 por el valor de 8.71 millones de dólares: lo que represento el 45.2% de las exportaciones de frutas, sin banano. La exportación de frutas exóticas se ha convertido en un importante renglón

para Colombia, dentro de esta categoría se incluyeron banano bocadillo o bananito, granadilla, maracuyá y tomate de árbol y mangos.

Las exportaciones durante el año 2007 tuvieron una variación en volumen del -92.9% con relación al año anterior que fue de 4.30% para el 2006, lo cual indica tuvieron gran descenso, y se dejaron de exportar 14.638.68 toneladas de frutas colombianas, (Ver tabla 18 y gráfica 6).

Tabla 18. TOTAL EXPORTACIONES DE FRUTAS (2001- 2007)

AÑO	VOLUMEN (Ton)	VARIACIÓN VOLUMEN	VALOR (US\$/FOB)	VARIACIÓN VALOR
2001	21,401,12	0	18,269,367	0
2002	8,034,53	-62,50%	15,489,047	-15,20%
2003	8,610,78	7,20%	16,792,718	8,40%
2004	14,788,30	71,70%	26,319,000	56,70%
2005	15,101,93	2,10%	37,803,073	43,60%
2006	15,755,55	4,30%	37,506,134	-0,80%
2007	1,116,87	-92,90%	2,885,629	-92,30%

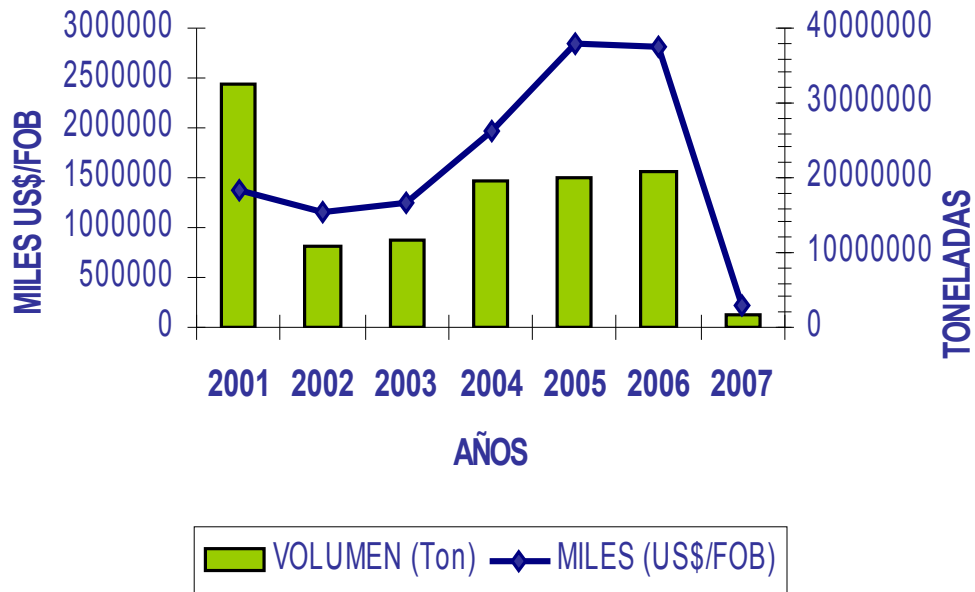
FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

Esto se explica en parte por el fenómeno del Niño que afectó gran parte de la producción nacional, a esto se le suma que a finales del año 2001, las economías de Japón y Estados Unidos entraron en recesión, lo cual a estado afectando las exportaciones durante el periodo del 2001 al 2007.

En relación con las exportaciones, durante el 2001 se dio un repunte en las exportaciones de tomate de árbol y mango, condiciones que no fueron sostenibles en los siguientes años. Lo mismo ocurrió con la papaya y la explotación de cítricos procesados desde el 2002.”²⁶.

²⁶Datos Obtenidos, Plan Frutícola Nacional. Asohofrucol.

GRAFICA 6. VALOR (US\$ FOB) Y VOLUMEN (TON) DE LAS EXPORTACIONES

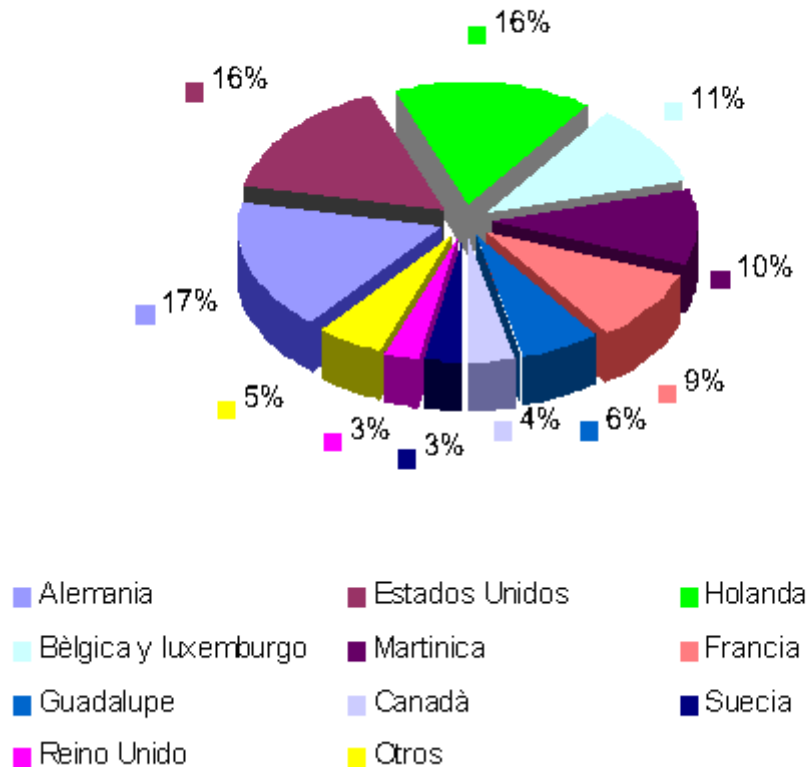


FUENTE: AGRONET, ESTADÍSTICAS DEL DANE

De acuerdo con el DANE, en el año 2005 el país exportó US\$ 37 millones en frutas frescas de este valor, la uchuva, con 614 hectáreas sembradas especialmente en Cundinamarca, representó el 62.4%, con un valor exportado de US\$ 23 millones. Para los últimos tres años es de resaltar el crecimiento de las exportaciones de cítricos, piñas, fresas, y Para el 2007 se realizaron exportaciones con un valor de US\$ 2.885.629, entre cítricos, peras bananitos, pasifloras y tomate de árbol como productos frescos, y procesados como cerezas y piña.

En cuanto a los países que compran las frutas colombianas para el año 2005, se encuentra que las exportaciones, incluyendo banano y plátano, se concentran en tres mercados europeos, Alemania con 2.759 toneladas, Holanda, con 2.543 toneladas, Estados Unidos con 2.581, Bélgica – Luxemburgo con 1.708 toneladas (Ver gráfica 7).

Grafica 7. PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE FRUTAS COLOMBIANAS POR PAÍS DE DESTINO.



FUENTE: DANE – DIAN. 2005

4.5 IMPORTACIONES

Las importaciones de frutas en Colombia están concentradas en unos pocos productos, especialmente en aquellos que el país no puede producir, dadas sus condiciones climáticas y agronómicas.

Las importaciones Colombianas tuvieron un descenso en el año 2007, pasando de 7.696.8 toneladas en el 2006 a 1.043.1 en el 2007, con una variación en volumen de -86.4% y una variación en valor de -91.0% este

comportamiento significativo representa que el consumo interno de los productos importados disminuyeron (Ver tabla 19 y grafica 8)

Tabla 19 TOTAL IMPORTACIONES DE FRUTAS (2001-2007)

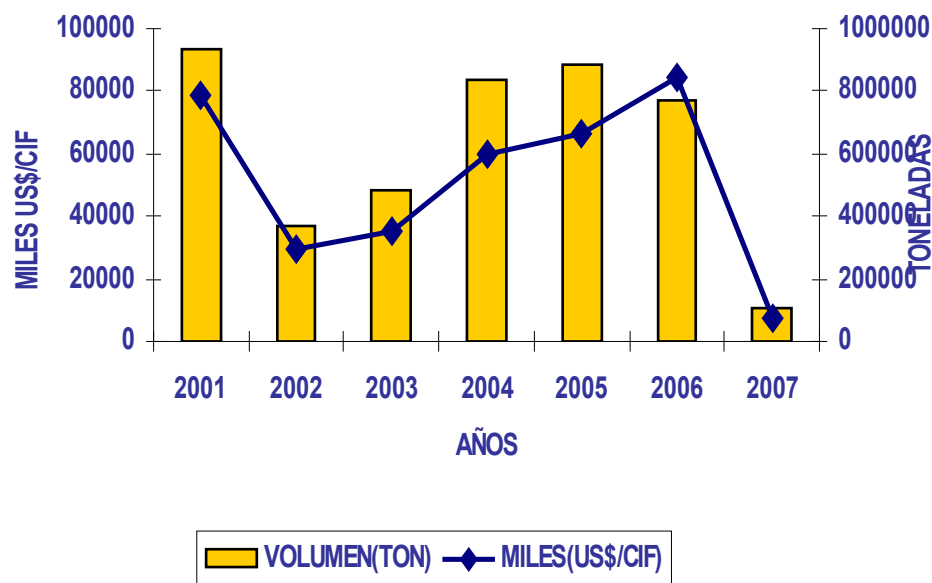
AÑO	VOLUMEN (Ton)	VARIACIÓN VOLUMEN	VALOR (US\$/CIF)	VARIACIÓN VALOR
2001	9,318,9	0,00%	784.997	0,00%
2002	3,664,8	-62,50%	294.398	-60,70%
2003	4,860,1	18,80%	349.804	32,60%
2004	8,359,0	70,90%	597.918	72,00%
2005	8.8424	10,80%	662.782	5,80%
2006	7.6968	27,50%	844.847	-13,00%
2007	1.043.1	-91,00%	76.339	-86,40%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

Las importaciones de manzanas y peras representan el 54.8 % del total de las compras externas de frutas en el 2001; en el primer caso, el país importó 50.533 toneladas por un valor FOB de US\$ de 6.5 millones para el mismo año. También los proveedores son pocos, destacándose, en lo relacionado con frutas de estación, Estados Unidos y Chile, de donde Colombia importa caducifolios, uvas y nueces, entre otros.

Dentro de las importaciones de frutas además de aquellas que el país no está en condiciones de producir, se pueden caracterizar dos grupos de productos en los cuales el país tiene una producción claramente competitiva y cuya tasa de penetración del mercado es muy baja, pues las importaciones son esporádicas y en pequeñas cantidades y se realiza cuando la producción interna baja

GRAFICA 8 VALOR (US\$ CIF) Y VOLUMEN (TON) DE LAS IMPORTACIONES



FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

Dentro de este grupo se destacan las frutas procesadas como son los jugos y otras preparaciones de cítricos, manzanas, compotas y mermeladas. El 73% de estas importaciones corresponde a jugo y concentrado de naranja, producto que ha desplazado a la producción nacional porque resulta mas barato y cumple los requisitos de calidad necesarios en la industria procesadora de jugos.

En el periodo estudiado del 2001 – 2007 se puede observar claramente que la balanza comercial de frutas es positiva ya que las exportaciones fueron mayores que las importaciones generando un superávit comercial.

En el año 2001 la balanza comercial fue de -17.484.370 millones de US\$, para el año 2007 la variación marginal fue del 24% con 2.809.290, nivel muy bajo comparado con el año 2001. Aunque durante el periodo estudiado se presentaron grandes variaciones en el valor de la balanza comercial nunca dejo de ser positiva para el país. Ver tabla 20.

**Tabla 20. BALANZA COMERCIAL DE FRUTAS EN
MILES DE (US\$) DE (2001-2007)**

AÑOS	EXPORTACIONES (US\$/FOB)	IMPORTACIONES (US\$/FOB)	BALANZA (X – M)	VARIACIÓN MARGINAL %
2001	18.269.367	784.997	-17.484.370	-
2002	15.489.047	294.398	-15.194.649	15%
2003	16.792.716	349.804	16.442.912	8.2%
2004	26.319.000	597.918	25.721.082	36%
2005	37.803.073	662.782	37.140.291	31%
2006	37.506.134	844.847	36.661.287	2%
2007	2.885.629	76.339	2.809.290	24%

FUENTE: CÁLCULOS CON BASE EN DATOS DE AGRONET

Es muy importante para el país tener una balanza comercial positiva, porque de esta forma están entrando más recursos al país a través de las ganancias de las exportaciones que los recursos que salen por el pago de las importaciones, ya que los productores nacionales y la economía en general tienen mayores recursos para realizar sus actividades y desarrollar otras nuevas y así, incentivar y desarrollar la economía nacional.

4.6. AGROINDUSTRIA

Aunque en los últimos 15 años la agroindustria de frutas se ha aumentado de manera notoria, todavía no se puede considerar suficiente para absorber gran parte de la fruta que sale al mercado al mismo tiempo, en Colombia la agroindustria no tiene la integración vertical con la producción; como si la tiene la caña de azúcar en el Valle del Cauca, las empresas compran en los picos de cosecha y les toca almacenar producto elaborado para cumplir con sus planes de venta. Por otro lado, el desarrollo de la agroindustria ha dependido fundamentalmente de la iniciativa privada, los esfuerzos del estado se han reflejado en la investigación de procesos industriales.

Las pocas agroindustrias que hay en el campo de las frutas se han convertido en verdaderos polos de desarrollo. Como ejemplo se puede citar a Alpina, Caloto, Cauca; Productora de Jugos S.A., Tulúa, Valle; Hit Coca cola, Frupa, Cali; Passicol, Chinchiná, Caldas; Frutasa, Palestina, Caldas, Cicolsa en Armenia, California en Barranquilla, San Jorge en Medellín, La Constancia en Bucaramanga, Respin en Medellín, Domecq en Cali, Fruco y Compañía Envasadora del Atlántico, CEA, Barranquilla y Postobón entre otras. Las empresas agroindustriales demandantes de materia prima frutícola en Colombia se concentran en un 41.2% en Bogotá-Cundinamarca, 18.45% en el Valle del Cauca, 15.45% en Antioquia, 6.44% en Atlántico y 4.72% en Bolívar, concentrándose así el 86.27% de los establecimientos en estos departamentos. Ver Tabla 21.

La industria de jugos ha venido reduciendo el consumo de frutas frescas (excepto mango) en los últimos años, aumentando el consumo de productos procesados como pulpas y concentrados, respondiendo a un esquema en el que las empresas productoras de estos bienes juegan un papel importante como proveedores de las empresas productoras de jugos, aunque las dos

actividades pueden ser complementarias, ya que la industria que produce jugos también puede producir pulpas para el abastecimiento industrial, las empresas procesadoras acuden a proveedores que van desde grandes intermediarios de las centrales de abastos hasta asociaciones y cooperativas de productores.

Tabla 21. NUMERO DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES DE CARÁCTER HORTOFRUTÍCOLA

DEPARTAMENTO	NUMERO DE EMPRESAS	PARTICIPACIÓN (%) EN EL TOTAL EMPRESAS
Antioquia	36	15.45
Atlántico	15	6.44
Bolívar	11	4.72
Boyacá	1	0.43
Caldas	9	3.86
Cauca	3	1.29
Cundinamarca	96	41.20
Magdalena	3	1.29
Nariño	1	0.43
Norte de Santander	1	0.43
Quindío	2	0.86
Risaralda	6	2.58
Santander	5	2.15
Tolima	1	0.43
Valle del Cauca	43	18.45
TOTAL HORTOFRUTÍCOLA	233	100.00

FUENTE: PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL

En el caso de los intermediarios mayoristas, la provisión de grandes volúmenes, la estabilidad de la oferta a lo largo del año y las facilidades de pago, generan ventajas sobre otro tipo de proveedores. La modalidad de adquisición directa al productor por parte de la industria, no es percibida positivamente puesto que, en muchos casos, los productores no cuentan con un adecuado manejo poscosecha para el transporte y el almacenamiento y, en general, presentan inestabilidad en los volúmenes recolectados.

A lo anterior se suma la competencia del mercado en fresco que, generalmente, ofrece mejores precios para el productor.

Algunas empresas procesadoras han recurrido a negociaciones directas con los productores siguiendo un esquema de cooperación en el cual se presta asistencia técnica y se garantiza la compra de las cosechas entre otras ventajas. Aún así, esta modalidad de aprovisionamiento se combina con otras para evitar posible déficit de materia prima.

Las empresas que acuden al mercado interno para la adquisición de materia prima operan bajo diferentes modalidades de compras, entre las que se destacan: contrato de suministro con productores y asociaciones; compra directa de fruta en épocas de cosecha; compra de productos semielaborados con proveedores agroindustriales. Estas operaciones de compra utilizan dos formas de pago: negociaciones puntuales de contado o pago a 7 días.

De acuerdo con el DANE, el consumo de frutas por parte de la agroindustria inicia desde el año 2000 un proceso de crecimiento ascendente y a una tasa de crecimiento de su volumen de alrededor del 12% anual, lo que ha permitido estimar para el año 2006 una demanda de 134 mil toneladas y en el 2007 de 151.4 mil toneladas. Concentradas en más del 40% en mango, seguido de maracuyá, mora, guanábana y guayaba, que representan casi el 78% de la demanda agroindustrial del país.

5. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR FRUTÍCOLA EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA

En este capítulo se analizarán variables económicas más importantes tales como el índice de precios al consumidor y el Producto Interno Bruto. Para poder analizar cual es la participación real del sector frutícola dentro de la economía Colombiana.

5.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Durante el 2004, el índice de precios al consumidor, IPC fue de 5.50% cifra inferior un casi un punto porcentual a la registrada en el año 2003 (6.49). Las frutas presentaron un incremento importante de 7.91%, destacándose el tomate de árbol (28.76), la mora (9.45%) y la naranja (8.23%). La meta de inflación del Banco de la República para el año 2005 se fijo entre 4.5 y 5.5%, dependiendo fundamentalmente de factores como la tasa de cambio, el clima y el precio del petróleo, por el efecto que ejercen sobre el nivel de los precios domésticos.

La inflación anual de los precios de los alimentos en 2005 (6.5%) fue inferior en 4.4 puntos porcentuales con respecto a la observada en el 2002 (10.2%). De esta forma, se completaron tres años consecutivos con una inflación de alimentos inferior a 7.0% El incremento en el precio de alimentos en 2005 fue superior en 1.1 puntos porcentuales con respecto al de 2004. En lo corrido del año 2006 la inflación de alimentos ha presentado una tendencia descendente, respecto al año anterior. 2006, el crecimiento en los precios de los alimentos para el año corrido fue de 4.26%, cifra inferior en 1.33% puntos porcentuales con respecto al mismo periodo del año anterior (5,59%). Para el año 2007 aumentó 8.53%, situándose 4.11 puntos por encima del índice general 4.42%. Para este mismo año el fuerte verano retraso las siembras afectando la oferta de algunos elementos primarios, lo que ocasiono un

aumento en los precios, por encima del promedio de los últimos años, Claro ejemplo se refleja en el índice de precios de las frutas que para el año 2006 las frutas frescas presentaban un índice de 199.02 y para el año 2007 creció al 13%, de la misma manera sucedió con las frutas en conserva presento una tasa de crecimiento durante 2006-2007 del 4.6%. Ver tabla 22

Tabla 22. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR RELATIVO EN FRUTAS (2001-2007)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
FRUTAS FRESCAS	122.85	141.24	147.08	161.05	166.45	199.02	229.02
FRUTAS EN CONSERVA	143.55	147.04	161.64	177.30	179.72	171.51	179.51

FUENTE: DANE, DNP, BANCO DE LA REPUBLICA

En el periodo del 2001-2007 el IPC de las frutas frescas presentaron una variación 106.17 y las frutas en conserva de 35.96

5.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a que es la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital.

En el 2005 el dinamismo de la actividad económica en general estuvo caracterizado por el crecimiento del gasto agregado, aumentos en la productividad, bajas tasas de interés reales y amplia liquidez en el mercado, en cuanto a factores internos; y, en cuanto a factores externos se han destacado un alto crecimiento de los principales socios comerciales, niveles favorables en términos de intercambio y el aumento de los flujos de capital.

El aporte del sector frutícola para el periodo estudiado del 2001 – 2007 al PIB nacional fue 0.3% para el 2001 y de 0.2% para el 2007. (Ver tabla 23).

Tabla 23. PIB POR RAMAS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA (2001- 2007)

PIB AGROPECUARIO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AGROPECUARIO MILLONES(\$)	18.981.190	19.990.530	20.620.752	20.999.858	21.500.620	22.331.313	23.207.840
AGROPECUARIO VARIACIÓN PORCENTUAL	0,53	5,32	3,15	1,84	1,59	3,86	3,93
AGROPECUARIO PARTICIPACIÓN %	9,5	9,7	9,6	9,3	9	8,8	8,5
PART. % DE FRUTAS EN PIB NACIONAL	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
PIB DE FRUTAS EN MILLONES	665.002.2	721.088.5	768.202.5	899.220.5	1.187.874.4	920.238.7	899.639.2

FUENTE: DANE, DNP, BANCO DE LA REPUBLICA

La rama de actividad económica, agropecuario, silvicultura, caza y pesca evidencio un bajo crecimiento comparado con el 2004 este fue del (2.8%), y su participación dentro del total del PIB Colombiano para el 2007 fue de (8.5) Bajo con relación a los años anteriores.

El sector frutícola tiene un porcentaje de participación del 0.3% en PIB Nacional para el año 2005. El porcentaje de participación para los dos años siguientes, disminuyo al 0.2%. Este comportamiento se debe a que la producción nacional y las exportaciones disminuyeron por lo tanto no realizo un aporte significativo al producto interno bruto.

5.3 PROSPECTIVA DEL SECTOR, PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL (PFN)

Para que Colombia pueda expresar todo su potencial productivo y en vista de que se sentarán bases para desarrollar una fruticultura comercial,

técnica, competitiva y de producción suficiente, fue creado el Plan nacional frutícola implementado por Asohofrucol, y que va de la mano con la Apuesta Exportadora del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Para esto se tiene planificado un proceso que va a permitir la especialización productiva, de acuerdo con los potenciales agroecológicos y de infraestructura de cada región, creando núcleos productivos, que facilitarán la creación de una oferta exportable.

El Plan Frutícola Nacional, en asocio con el Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola y en desarrollo de los acuerdos obtenidos durante el Primer Simposio Internacional de Frutas Tropicales , adelantó consultas sectoriales para producir 24 diagnósticos departamentales en los cuales se priorizaron las especies que son recomendadas para la siembra. Para ello, en un primer nivel se tuvo en cuenta las siguientes características: condiciones edafoclimáticas, de tradición productiva, de acceso y uso de tecnología, de rentabilidad de los cultivos, sostenibilidad ambiental y social, y características y dinámicas de la demanda para consumo nacional tanto del producto en fresco como para procesamiento agroindustrial. En el segundo nivel, a partir de un diagnóstico se formuló un proceso de regionalización fundamentado en la disponibilidad de infraestructura para la integración regional.

Un tercer nivel de priorización es el nivel nacional, el cual se deriva de la decantación de los resultados de la priorización regional, el cual tiene en cuenta tanto la conectividad interna para abastecimiento de mercados nacionales como las posibilidades de exportación. En este sentido, el PFN no sólo reconoce la importancia y la dinámica que representan los mercados externos sino que incorpora la promoción de frutales promisorios en los mercados nacionales, regionales y locales.

El objetivo es consolidar a Colombia en la actividad frutícola como una importante y dinámica fuente de crecimiento sostenible, de desarrollo económico y social, y de generación de empleo e ingresos en las diversas regiones rurales del país, gracias a una diversificada oferta de productos exportables que gocen de un amplio reconocimiento y aceptación en los mercados mundiales de frutas frescas y procesadas.

Metodología de Priorización

La priorización nacional del PFN se inicia en el ámbito de lo departamental, considerándose las particularidades de cada departamento como una entidad geográfica y administrativa. Lo regional considera el concepto de estructuración del territorio a partir de los departamentos y las priorizaciones frutícolas departamentales, lo que permite construir un índice estructurante territorial para cada especie, esto lleva a formular elementos territoriales estructurantes a nivel nacional en el marco de su importancia de mercado tanto interno como externo.

A Nivel Departamental

Para el caso de los frutales a nivel departamental está se realiza en un esquema autónomo con respecto al comercio internacional, es decir, se asume uno cerrado al no considerarse el efecto de las exportaciones e importaciones sobre los mercados internos del departamento a evaluarse.

Módulo de Oferta Edafoclimática

Está compuesto por las variables de altura (metros sobre el nivel del mar), temperatura (°C) y Precipitación pluvial (milímetros de lluvia al año).

En un proceso de modelación se contrasta cada una de las especies frutícolas y sus características climáticas referidas a estas tres variables, con respecto a las presentadas en cada uno de los municipios que conforman la

unidad geográfica departamental, estableciéndose las distancias estandarizadas de cada una.

Módulo de Tradición Productiva

En este se recoge qué tanto arraigo tiene la producción de la especie en el departamento y se realiza una aproximación a la adopción tecnológica, puesto que los indicadores son ÁREA, como porcentaje de la participación de la especie en el área total departamental sembrada en hectáreas.

Módulo de Tecnología

En éste se busca establecer la distancia o rezago tecnológico entre los productores con mayor propensión a las adopciones tecnológicas y los del promedio del departamento. Se calcula la relación Rendimiento Comercial/Rendimiento Departamental, que se expresa en el indicador PCPD que se interpreta como el número de toneladas que produce un fruticultor de avanzada cuando los del promedio producen una.

Módulo de Rentabilidad Financiera, Ambiental y Social

Es tal vez el modulo más complejo, puesto que implica descomponer el precio al productor por especie en dos grandes bloques, el valor agregado generado, que expresa la remuneración a la mano de obra calificada, no calificada, el arrendamiento de la tierra, los intereses pagados al capital y la ganancia que se apropia el fruticultor.

Módulo de Consumo Interno

Este módulo involucra estimar tres niveles de consumo. El primero es el consumo de los hogares más el consumo de estos fuera del hogar, lo cual implica ya dos niveles de consumo en fresco por parte de los hogares de cada una de las especies.

El tercer nivel de consumo son las compras agroindustriales en frutas de la agroindustria colombiana, expresadas estas en kilos, calculándose la participación de cada especie en el total de las compras a nivel nacional

Modelo de regionalización

Para la priorización regional se toma como fuente base las áreas por especie priorizadas para cada departamento y se construye una matriz para la región.

A Nivel Nacional

Se parte de la misma conceptualización teórica de la regionalización, en donde se trabaja con las especies seleccionadas para las seis regiones, pero ajustadas las especies de acuerdo a su importancia en el mercado nacional e internacional, para no dejar por fuera regiones y especies con una amplia tradición productiva que las hace importantes para el desarrollo frutícola del país. A nivel nacional se resume todo el proceso que por etapas ha realizado el Plan Frutícola Nacional para proponer las especies, regiones, departamentos, municipios y corregimientos en donde se deben hacer las inversiones para el desarrollo frutícola

Tabla 24. PRIORIZACION DEPARTAMENTAL, REGIONAL, NACIONAL EN HECTAREAS

MERCADO LOCAL		PRIORIZACION NACIONAL		PRIORIZACION REGIONAL	
BREVO	1200	MERCADO NACIONAL		MERCADO REGIONAL	
COCO	500	AGUACATE HASS	11750	AGUACATE VERDE	4250
CHIRIMOYA	500	BOROJO	6000	COCO	3500
CURUBA	2000	GUAYABA	15300	CHONTADURO	3000
FRESA	2500	LIMA TAHITÍ	16500	GUANÁBANA	5500
GRANADILLA	1800	LULO	9000	PATILLA	4500
GUANÁBANA	500	MANDARINA	9500	PRIO REGIONAL	20750
GUAYABA	1200	MANGO	25000		
LULO	1000	MARACUYA	6200	VOCACIÓN EXPORTADORA	
MANDARINA	3000	MARAÑON	10000	BANANO	1500
MANGO	2500	MORA	10000	PITAHAYA	1500
MARACUYA	800	NARANJA	27500	UCHUVA	1000
MELÓN	1000	PAPAYA	6500	MACADAMIA	1500
NARANJA	500	PIÑA	10000	GRANADILLA	3500
PAPAYA	600	TOMATE DE ÁRBOL	10000	ÁREA EXPORTABLE	9000
PIÑA	2500	TORONJO	4000		
TAMARINDO	950	PRIO. NACIONAL	177.250		
TORONJA	1000				
VID	2000				
PRIO DEPAR	26,050				

FUENTE: PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL. 2006

5.4. PROPUESTA PLAN FRUTÍCOLA

La propuesta del PFN para Colombia se sustenta sobre naranja, lima Tahití, mandarina, toronja, mango, guayaba, aguacate, marañon, borjój, macadamia y pitahaya.

Como especies permanentes, apalancadas sobre un grupo de transitorias como la mora, piña, tomate de árbol, lulo, papaya, maracuyá, bananito, uchuva y granadilla. (Ver tabla 25)

A continuación se muestra como fueron distribuidos estos cultivos en el territorio nacional y que departamentos hacen parte de esta distribución: (Ver mapa 1)

■ REGIÓN CAFETERA

La compone, los siguientes departamentos, Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda, dentro de las frutas priorizadas se encuentran: naranja, aguacate hass, mora, tomate de árbol, lulo, mandarina, macadamia, para un total de 21.800 nuevas Áreas a sembrar en su participación.

■ REGIÓN DEL OCCIDENTE

Departamentos, Cauca, Choco, Nariño, Valle.

Para esta región fueron priorizadas 13 frutas entre ellas están, naranja, lima tahití, guayaba, aguacate hass, mora, tomate de árbol, lulo, mandarina, papaya, borojo, maracuyá, bananito, pitahaya. Para un total de 31.150 áreas nuevas.

■ REGIÓN DEL CARIBE.

Departamentos, Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, Sucre. Las frutas que participan son: mango, lima tahití, guayaba, marañón, papaya, maracuyá, toronja. En total 37.100 áreas nuevas.

■ REGIÓN CENTRAL

Departamentos, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Tolima.

Las frutas que participan son: naranja, mango, lima tahití, guayaba, Aguacate hass, mora, tomate de árbol, lulo, maracuya, bananito, pitahaya, uchuva, granadilla. El nivel de nuevas áreas es la mas alta con 51.250.

**Tabla 25. PFN ÁREAS A SEMBRAR POR ESPECIE A NIVEL NACIONAL
(ha)**

Especie	región cafetera	región caribe	región central	región llanos	región occidente	región santanderes	país	(%)
Naranja	10.000	0	7.000	2.500	4.000	4.000	27.500	14,8
Mango	0	15.000	10.000	0	0	0	25.000	13,5
Lima Tahití	0	4.300	5.000	1.300	2.500	3.400	16.500	8,9
Guayaba	0	1.800	5.500	0	2.500	5.500	15.300	8,2
Aguacate hass	2.800	0	3.450	0	3.750	1.750	11.750	6,3
Mora	2.000	0	4.500	0	2.500	1.000	10.000	5,4
Piña	0	0	0	7.000	0	3.000	10.000	5,4
Tomate de árbol	2.000	0	4.500	0	2.900	600	10.000	5,4
Marañón	0	5.000	0	5.000	0	0	10.000	5,4
Lulo	2.000	0	4.500	0	2.500	0	9.000	4,8
Mandarina	2.000	0	0	0	4.500	3.000	9.500	5,1
Papaya	0	4.500	0	0	2.000	0	6.500	3,5
Borojó	0	0	0	2.500	3.500	0	6.000	3,2
Maracuyá	0	2.500	1.000	0	2.000	700	6.200	3,3
Toronja		4.000					4.000	2,2
TOTAL	20.300	37.100	45.450	18.300	32.650	22.950	176.750	95,2
FRUTALES CON VOCACIÓN EXPORTADORA								
Especie	Región cafetera	región caribe	región central	región llanos	región occidente	región santanderes	país	(%)
Bananito			500		1.000		1.500	0,8
Pitahaya			800		500	200	1.500	0,8
Uchuva			1.000				1.000	0,5
Macadamia	1.000					500	1.500	0,8
Granadilla			3.500				3.500	1,9
TOTAL	1.000	-	5.800	-	-	700	9.000	4,8
TOTAL	21.300	37.100	51.250	18.300	34.150	23.650	185.750	100,0

FUENTE: PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL

Mapa. 1. DISTRIBUCIÓN REGIONAL SEGÚN PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL

FRUTALES CON VOCACIÓN EXPORTADORA



MACADAMIA  PITAHAYA  BANANITO  UCHUVA 

GRANADILLA 

■ REGIÓN SANTANDERES

Departamentos: Santander, Norte de Santander.

Esta región participa con 12 frutas priorizadas dentro del PNF, son: naranja, lima tahití, guayaba, aguacate hass, mora, piña, tomate de árbol, Mandarina, maracuyá, pitahaya, macadamia. Para un total de 23.650 nuevas áreas.

■ REGIÓN LLANOS ORIENTALES.

Departamentos, Arauca, Casanare, Meta.

Las frutas que participan son: borojo, marañón, lima tahití, piña, naranja. Con un total 18.300 nuevas áreas. Al compararse la propuesta del Plan Frutícola Nacional con la apuesta exportadora del Ministerio Ambiente y Desarrollo Rural, se encuentra que el Plan Frutícola Nacional se apalanca sobre 20 especies y variedades de las cuales 11 son permanentes y 9 transitorias. Mientras que la Apuesta Exportadora del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural contempla 14 especies y/o variedades de las cuales 6 son permanentes y 8 transitorias.

Durante el primer semestre de 2006, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural lideró un proceso de consulta, y diálogo, a través del cual de identificaron los diez grupos de productos de mayor potencial para la exportación, las regiones del país que ofrecen las mejores condiciones para su producción y los instrumentos de política necesarios para incrementar su competitividad a los mercados externos.

Tabla 26. COMPARATIVO PROPUESTA PFN Y APUESTA EXPORTADORA MADR

ESPECIE	ÁREAS PFN NUEVAS (ha)	ÁREA EXISTENTE (ha)	TOTAL NUEVAS PFN Y EXISTENTES (ha)	APUESTA EXPORTADORA MADR (ha)	DIFERENCIA PFN-MADR (ha)
NARANJA	27.500	2 35.45	62.952		62.952
MANGO	25.000	8 18.31	43.318	32.923	10.395
LIMA TAHITÍ	16.500	6.596	23.096	23.861	-765
GUAYABA	15.300	2 15.97	31.272		31.272
AGUACATE HASS	11.750	5 17.53	29.285	29.605	-320
MORA	10.000	1 10.63	20.631	18.529	2.102
PIÑA	10.000	6 12.59	22.596	16.282	6.314
TOMATE DE ÁRBOL	10.000	9.223	19.223	16.642	2.581
MARAÑÓN	10.000	260	10.260	106.271	-96.011
LULO	9.000	6.637	15.637	12.000	3.637
MANDARINA	9.500	0 11.56	21.060		21.060
PAPAYA	6.500	4.575	11.075		11.075
BOROJÓ	6.000	3.293	9.293		9.293
MARACUYA	6.200	6.447	12.647	6.972	5.675
TORONJA	4.000	524	4.524		4.524
BANANITO	1.500	3.634	5.134	2.744	2.390
PITAHAYA	1.500	475	1.975	2.203	-228
UCHUVA	1.000	614	1.614	1.970	-356
MACADAMIA	1.500	248	1.748	3.103	-1.355
GRANADILLA	3.500	3.010	6.510	3.854	2.656
TOTAL	186.250	0 167.60	353.850	276.959	76.891

FUENTE: PFN, APUESTA EXPORTADORA MINISTERIO DE AGRICULTURA.

Dentro de los diez grupos se encuentra el de frutas. Y participan con pitahaya, mango, bananito, lima tahití, feijoa, aguacate, uchuva, piña, maracuyá, lulo, mora, granadilla y tomate de árbol. La diferencia entre lo propuesto por el Plan Frutícola Nacional y la Apuesta Exportadora del MADR, se explica porque el Plan contempla producciones tanto para el

mercado interno como externo, por lo tanto las áreas nuevas y las existentes son superiores en 76.891 hectáreas en el Plan Frutícola Nacional frente a las del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural, que están encaminadas al mercado externo.

Para el desarrollo del plan frutícola nacional PFN se invertirán \$ 3.5 billones en los próximos veinte años, gracias a lo cual se generaran unas ventas anuales calculadas en \$2.5 billones y se crearán 440 mil nuevos empleos. De la mano de estos proyectos y busca del desarrollo empresarial se creó el Modelo Empresarial de Gestión Agroindustrial, Mega, tiene como una de sus metas exportar de aquí al 2015, US\$ 1.500 millones de los cuales una buena parte están representados en frutas. Este ambicioso proyecto lo que busca es fortalecer la capacidad productiva de la región y diversificar la generación de divisas a través de las agroexportaciones de frutas y hortalizas. El esquema de este modelo tuvo su génesis en el consejo regional de competitividad.

De esta estrategia hacen parte las siguientes instituciones: Ministerio de Agricultura, Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Finagro, Sociedad de Agricultores de Colombia, SAC, SENA, Proexport Colombia, Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá y la cámara de comercio de Bogotá, la organización que la lidera. El Mega promueve proyectos estratégicos en coordinación con entidades públicas y privadas en siete áreas específicas, innovación, tecnología, programas de calidad, programas de promoción comercial, formación de recurso humano, análisis y definición del uso de la tierra. Para buscar asociatividad que le permita el desarrollo de Bogotá y Cundinamarca.

CONCLUSIONES

- El sector frutícola representa para Colombia una importante fuente de crecimiento de la agricultura, realiza un aporte al PIB Nacional del 0.3%, genera en promedio 0.62 empleos directos por hectárea, 108 jornales directos por hectárea para un total de 173 jornales por año, Se estima que en Colombia tiene en la actualidad 319.492 fruticultores, incluyendo pequeños, medianos y grandes productores. El 70% de la producción de frutas proviene de pequeños y medianos productores, existen registradas 233 empresas agroindustriales de carácter hortofrutícola de las cuales Cundinamarca registra 96, Valle del Cauca 43 y Antioquia 36. Participa con el 10% del valor de su producción agrícola nacional. Tiene una participación mundial en exportaciones del 1.5% y los mercados mas importantes son Alemania con 17% Estados Unidos y Holanda con 16%, Bélgica y Luxemburgo con 11%. La participación de sus exportaciones es baja debido a las restricciones fitosanitarias en los mercados europeos, problema que ya se viene mejorando implementando tecnología en los cultivos para aumentar su producción y rendimientos que los hagan más competitivos.
- Una de las mayores dificultades que presenta el sector es el nivel tecnológico, apenas se está implementando algo de tecnología para poder mitigar los problemas fitosanitarios, que impiden una mayor participación en los mercados internacionales, las variedades de plantas resistentes a las enfermedades y plagas son muy pocas, lo cual hace que los rendimientos y producción sean bajos, y no hay un volumen importante para poder competir en los mercados internacionales.

- La fruticultura, dada su alta intensidad en el uso de la mano de obra agrícola, progresivamente ha venido ganando participación en la generación de empleo en la agricultura, en el periodo del 2001 al 2007 presentó una tasa de crecimiento del 15%, durante el 2004 registró un crecimiento del 2 %, al pasar de 157.400 empleos en 2003 a 160.431 empleos. Dentro del sector hay en la actualidad 319.492 fruticultores entre pequeños, medianos, y grandes productores los cuales hacen que se generen empleos directos (labores culturales, cosechas) e indirectos como transporte, reclasificación, manejo, agroindustria.) Esto pone de presente la importancia que como fuente generadora de empleo e ingresos esta actividad puede llegar a tener el desarrollo de muchas regiones rurales del país.
- Debido a la diversidad climática, Colombia presenta una producción constante de frutales de todas las especies (cultivadas en Colombia) durante todo el año. Las frutas que más se consumen son: cítricos, banano, piña, aguacate, mango y guayaba. La producción de frutas en Colombia está centrada en suplir primordialmente las necesidades del mercado interno,
- Frente a las posibilidades y desarrollos de los mercados frutícolas mundiales, a la importancia creciente que presentan las frutas en el comercio internacional y a los renombrados éxitos de muchos países latinoamericanos, es importante contrastar la situación del sector frutícola colombiano, en los últimos años el área sembrada en frutas en Colombia expresa una dinámica de constante crecimiento, es así como en el periodo del 2001 a 2007 presenta una tasa del 31%, representadas en 179.772 hectáreas para el 2001, 235.574 para el 2007 consiguiendo así aumentar su participación. En cuanto a la producción también logró aumentar, en el periodo del 2001 a 2007, en el primer año se producían 2.461.626 toneladas y en el último

3.330.184 toneladas, lo cual indica que el sector se encuentra en apertura y desarrollo, sin embargo en el 2005 se observó una caída de la producción a 3.209.023 toneladas, estos descensos también se vieron reflejados en las exportaciones ya que se presentaron grandes porcentajes de variabilidad en cuanto al volumen y el valor exportado, es así como para el año 2001 se exportaban 21.401.12 toneladas, para el 2007 pasaron a hacer de 1.116.87 estos problemas en gran magnitud se deben a los cambios en las economías mundiales que nos afectan directamente a el fenómeno del niño y la renovación de cultivos que afectan directamente la producción.

- Las seis principales frutas, con mayor volumen de producción en Colombia durante el periodo estudiado (2001 a 2007) fueron, cítricos, piña, banano, aguacate, mango y guayaba. En cuanto a los principales departamentos productores son Santander, Valle del Cauca, Cundinamarca, Tolima, Antioquia y Boyacá
- Los departamentos con principales áreas cultivadas son Cundinamarca, Santander, Valle del Cauca, Tolima, Antioquia y Boyacá. Los mayores rendimientos por fruta obtenidos en orden son: Piña, Fresa, Papaya, Higo, Tomate de Árbol y Cítricos. Los principales Departamentos que obtuvieron los mejores rendimientos fueron: Quindío, Meta, Santander, Valle, Risaralda, y Antioquia. Estos rendimientos se obtuvieron de acuerdo al nivel de tecnología implementada en cada departamento, a mayor implementación, mayor producción, hectáreas cosechadas.
- En cuanto a tecnología se refiere al sector le falta avanzar mucho más, pero están trabajando en puntos críticos, como son el Manejo Integrado de Plagas de los principales frutales, Implementación de

Buenas Prácticas Agrícolas, mejoramiento del material genético e introducción de nuevas variedades.

- Las condiciones sociales para los trabajadores, no son las mejores su remuneración salarial es injusta. Está por debajo del salario Mínimo legal vigente, establecido por el gobierno. Además de que no cuentan con los mismos derechos que tiene un empleado común (prestaciones sociales). Así mismo se presentan bajos niveles de educación y alto analfabetismo entre los adultos que viven en áreas rurales. 430 mil estudiantes rurales tienen edades superiores a las establecidas para los grados que cursan.
- La participación del sector frutícola en el valor de la producción nacional fue del 10% con 1.187.874.4 millones de pesos en el 2005, esta es la mayor participación obtenida durante el periodo analizado del (2001 al 2007), crecimiento durante este ciclo corresponde al 35%.
- La participación del consumo de frutas en el ingreso de las familias ha registrado una proporción decreciente mientras en 1953, las frutas tenían una participación del 14.0% en el gasto de las familias, para el año 2007 apenas pasa a participar con el 2.0%. Estos cambios se han presentado debido a la variación en los hábitos de consumo y la frecuente variación en la economía.
- Las exportaciones Colombianas durante el año 2001 fueron de 21.401.12 toneladas, pero para el 2007 registraron un gran descenso llegando a disminuir hasta 1.116.87 toneladas.
- Las importaciones registradas tuvieron un fuerte descenso, en el 2006 se importaron 7.696.8 toneladas y en el 2007 pasaron a 1.043.1 toneladas. El 73% de estas importaciones corresponde a jugo y

concentrado de naranja, producto que ha desplazado la producción nacional ya que resulta más barato importarlo que producirlo.

- Las frutas más utilizadas en agroindustria son: mango 40%, maracuyá, mora, guanábana y guayaba que representan casi el 78% de la demanda agroindustrial del país.
- La tasa de cambio en Colombia paso de \$ 2.778 en el 2003 a \$2.390 par el año 2004, lo cual evidencia una revaluación nominal de 13.96% año corrido, La Tasa de cambio descendió fundamentalmente por las políticas adoptadas en Estados Unidos para recuperar su Economía.
- En el índice de precios al consumidor, las frutas presentaron un incremento importante de 7.91%, destacándose el tomate de árbol (28.76%) la mora (9.45%) y la naranja (8.23%). La inflación anual de los precios de los alimentos en 2005 fue de 6.5% respecto a la observada en 2002 de (10.2%). Para el año 2007 aumentó 8.53%, situándose 4.11 puntos por encima del índice general 4.42%.
- Las prospectivas del sector Frutícola están encaminadas en el Plan Frutícola Nacional y la Apuesta Exportadora del Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural. La propuesta del PFN para Colombia se sustenta sobre naranja, mandarina, toronja, mango, guayaba, aguacate, marañón, borojo, macadamia , pitahaya, mora, piña, tomate de árbol, lulo, papaya, maracuyá, bananito, uchuva y granadilla.
- El Plan Frutícola Nacional propone sembrar en total 186.250 hectáreas nuevas de frutales y la Apuesta Exportadora del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural propone 276.959 hectáreas nuevas,

RECOMENDACIONES

- Para el aprovechamiento de las oportunidades de la fruticultura colombiana no basta con disponer de una variada oferta de productos naturales, representantes de los diferentes pisos térmicos que caracterizan al país, ni con la existencia de una demanda creciente de productos naturales y orgánicos en el nivel mundial, en especial en los países con un mayor poder adquisitivo y con importantes índices de consumo per-capita.
- Es necesario agregarle la existencia de unas características y condiciones del aparato productivo nacional, que hagan posible que los productos que ofrece el medio natural puedan llegar a los consumidores con las características de valor agregado, presentación y volumen, que está demandando el mercado mundial. Dicho de otra manera, no basta con tener una oferta natural de frutas rica y diversa, sino que resulta indispensable el desarrollo y fortalecimiento de un conjunto de capacidades, que hagan de ese recurso un bien transable en condiciones de favorabilidad para el país.
- Las posibilidades de convertir a la fruticultura en una opción de desarrollo regional y nacional implica la producción de importantes volúmenes de una variada gama de productos. Esto, en correspondencia con la forma como ha evolucionado el cultivo de frutales en Colombia, exige que se den procesos de asociación entre grandes, medianos y pequeños productores, pues sólo la participación incorporada de todos ellos, permitirá que el país pueda responder de manera sostenida a las demandas que se presentan en el mercado mundial.

- Un problema que preocupa la transformación que se propone adelantar en el sector frutícola colombiano, lo constituyen los bajos niveles de educación formal y el analfabetismo que presentan la gran mayoría de adultos que habitan las áreas rurales. Adicionalmente, un sector dinámico y en constante evolución como el frutícola requiere de una base mínima de capital humano que esté en capacidad de poder asimilar los cambios que se presenta en la actividad. En este sentido es necesario lograr que la fuerza de trabajo rural, asalariados y pequeños productores, disponga de programas de capacitación laboral que les permita contar con las competencias necesarias para desempeñarse adecuadamente en las actividades frutícolas productivas, comerciales y de transformación.
- Una de las características fundamentales de la actividad frutícola a nivel internacional es el grado de coordinación y organización que se presenta entre los diferentes actores participantes en la misma. Las exigencias propias de una actividad tan compleja y dinámica requieren que los diferentes agentes actúen coordinadamente. De allí que sea necesario que el Estado promueva y estimule la conformación de organizaciones de productores a nivel regional, organizaciones que muy seguramente terminarán siendo especializadas por fruta o grupos de frutas.

BIBLIOGRAFÍA

AGRONET. (Base de datos en línea). (Consultada 10 Enero de 2009). Disponible <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

AGROCADENAS. (Base de datos en línea). (Consultada 22 de octubre de (2007) Disponible http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511216123_caracterizacion_frutales.pdf

ARANGO LONDOÑO Gilberto, 2005, Estructura Económica Colombiana. 10ªed. Bogotá: Mc Graw Hill, 574p.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. 2000, Agricultura, Medio Ambiente y pobreza Rural en América Latina. 1ª ed. New York: 419 p.

BONET, Jaime, 2000, Las Exportaciones Colombianas de Banano, 1950 – 1998. En: Documentos de Trabajo sobre la Economía regional (B. de la R). No 14, abril. P 20.

COMISIÓN EUROPEA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA. El Sector Hortícola de la Unión Europea. (Base de datos en línea). (Consultada 22 de febrero 2009) http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/horti/2003_es.pdf

CORPOICA. (Base de datos en línea). (Consultada 22 de octubre de 2007). Disponible: http://www.corpoica.org.co/Libreria/verarticulo.asp?id_contenido=8

CORPORACIÓN COLOMBIANA INTERNACIONAL. 1994, Análisis internacional del sector Hortofrutícola para Colombia. 1ª ed. Bogotá, 389p.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 2002, Guía ambiental para el subsector hortofrutícola. Bogotá: 77p.

DANE: Departamento administrativo Nacional de Estadísticas (Base de Datos) (Consultada 22 de octubre de 2007). Disponible: http://www.dane.govco/index.php?option=com_content&task=section&id=18Itemid=4

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (Base de Datos) (Consultada 2 de marzo de 2009). Disponible en <http://www.fao.org/docrep/005/y4852s/y4852s13.htm>

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). 2003, Situación y Perspectivas de la Agricultura y de la Vida Rural en las Américas: San José de C R: 283p.

LLORENTE, Pablo, Distribución de la propiedad rural en Colombia. 1996, Coyuntura Colombiana. No. 50 B, 70p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2005, Anuario Estadístico del Sector Agropecuario. Manejo social del campo. Bogotá. 297p

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, 2005, Balance Macroeconómico para 2004 y perspectivas para 2005, Documento Público. Bogotá, Marzo 7.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, DANE, FEDEARROZ, 2001, Distrito Riego Usocoello, Aspectos Agrícolas y Pecuarios. Bogotá. Enero.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2007, Anuario Estadístico del Sector Agropecuario. Bogotá. 310p

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (Base de datos en línea). (Consultada 15 de octubre de 2007) disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/02componentes/06com_01b_cadenas.aspx.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2004, Anuario Estadístico, Frutas y hortalizas.2001 – 2003. Bogotá.230p

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. MEMORIAS 2004- 2005. Manejo Social del campo. Bogotá. 250p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. MEMORIAS 2002 – 2006. Bogotá 180p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. MEMORIAS 2006 – 2007. Bogotá. 195p.

NORTON, George y ALWANG, 1995, Jeffrey. Economía del desarrollo agrario. 3ªed. Madrid: Mundi – prensa, 415p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL PARA LA SALUD. (Base de datos en línea). (Consultada 20 de octubre de 2007) Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/2/lock0205abstract/es/>.

PLAN FRUTÍCOLA NACIONAL. 2004, Equipo Técnico PFN de Colombia. Cali. Noviembre.

RÍOS CASTAÑO, Danilo, 1969, Realizaciones y Perspectivas de la Fruticultura en Colombia, Bogotá. . p52.

TASCUN, Eduardo. 1989, Algunos Factores Socioeconómicos que Afectan el Desarrollo de los Frutales en Colombia. División de Estudios Regionales, ICA. Bogotá. 102p.

ANEXO 1

DEPARTAMENTOS PRODUCTORES EN COLOMBIA EN (2001 – 2007) (Toneladas)

DEPARTAMENTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ANTIOQUIA	145.985	153.088	166.024	165.769	234.697	245.417	233.735
ARAUCA	4.700	2.685	3.120	4.315	8.846	9.039	8.646
ATLÁNTICO	36.774	29.553	28.412	30.519	37.194	37.710	34.072
BOLÍVAR	106.804	124.264	142.714	168.992	124.149	131.096	103.458
BOYACÁ	166.161	188.172	160.611	135.755	130.597	140.240	141.753
CALDAS	68.515	73.814	63.747	69.795	75.858	69.084	85.337
CAQUETÁ	2.232	5.456	5.930	1.377	1.595	1.922	2.123
CASANARE	8.868	8.394	9.207	16.021	14.993	17.295	27.716
CAUCA	59.018	73.648	71.648	80.304	53.068	70.389	123.891
CESAR	63.158	47.044	63.291	74.404	72.541	75.037	68.794
CHOCO	16.230	13.616	13.389	17.313	20.074	21.070	21.803
CÓRDOBA	80.778	75.644	66.849	89.610	112.288	98.193	129.466
CUNDINAMARCA	233.330	268.801	286.946	291.521	300.246	309.250	338.368
LA GUAJIRA	10.150	10.376	11.970	15.934	16.786	22.259	25.012
HUILA	58.911	63.856	79.638	81.723	100.129	132.003	118.585
MAGDALENA	82.075	75.403	82.507	81.510	85.554	95.340	103.585
META	82.887	86.327	114.179	129.930	143.181	178.279	166.017
NARIÑO	46.742	57.696	73.127	83.933	98.843	101.141	121.450
NORTE SANTANDER	58.244	60.062	60.561	64.134	66.146	67.351	79.030
PUTUMAYO	17.639	14.434	12.773	15.085	16.117	23.415	11.923
QUINDÍO	85.404	86.668	96.384	102.517	105.237	110.026	117.665
RISARALDA	58.353	57.512	59.732	70.434	83.201	90.654	86.464
SAN ANDRÉS	84	84					
SANTANDER	449.075	504.686	535.650	576.239	610.500	574.489	329.659
SUCRE	7.083	8.054	10.525	12.795	12.910	14.338	13.810
TOLIMA	224.165	264.849	271.247	269.493	252.335	271.759	275.670
VALLE	285.415	312.177	350.679	377.433	429.148	497.123	559.602
VAUPES	2.546	2.576	2.578	2.368	2.751	2.378	2.378
VICHADA	300	300	210		39	160	192
TOTAL	2.461.626	2.669.239	2.843.648	3.029.223	3.209.023	3.406.457	3.330.204

FUENTE: AGRONET, <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

ANEXO 2

**PRODUCCIÓN NACIONAL POR CULTIVO (2001 – 2007)
(Toneladas)**

CULTIVO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AGUACATE	137.065	144.633	162.468	173.783	175.988	198.579	188.047
ANON						20	20
BADEA	1.220	1.229	1.397	945	959	1.452	865
BANANO/1	94.327	136.639	136.643	181.820	216.776	266.608	252.431
BOROJO	8.777	8.146	8.047	26.449	9.543	18.116	17.545
BREVO	1.361	1.368	1.338	741	442	626	530
CADUCIFOLIOS	2.674	2.244	4.092	5.120	3.171	3.074	3.246
CIRUELA	12.610	13.186	13.652	13.117	14.735	14.350	14.251
CITRICOS	643.721	677.119	705.135	691.469	688.742	593.970	538.819
CURUBA	44.288	40.043	35.342	32.594	25.276	28.154	25.529
CHIRIMOYA	1.267	1.264	1.094	625	639	549	935
COCO	99.132	95.854	109.618	131.945	130.612	119.139	125.450
CHONTADURO	41.474	40.051	40.371	81.501	73.839	77.293	75.075
DATIL	60	12	3	24	28	26	20
DURAZNO	5.351	5.123	6.027	6.029	8.554	12.933	10.918
FEIJOA	1.368	1.308	1.214	1.537	1.555	1.812	2.112
FRESA	22.934	23.293	26.591	23.228	17.913	32.884	40.636
GRANADILLA	18.976	20.404	20.504	20.705	37.376	43.016	42.170
GUANÁBANA	13.132	13.574	12.305	12.766	16.824	22.160	23.191
GUAYABA	149.567	145.019	145.665	145.345	132.796	124.864	122.859
HIGO	1.089	1.089	1.323	1.670	1.480	1.480	1.640
LIMÓN	88.227	115.670	115.190	121.448	132.550	125.760	126.974
LULO	32.926	43.495	47.236	39.034	42.510	50.824	51.452
MACADAMIA	491	436	383	479	444	502	660
MAMONCILLO	500	250	320	328	410	410	370
MANDARINA	47.639	48.322	55.106	69.932	175.117	166.987	79.606
MANGO	134.141	141.034	168.635	177.279	187.637	165.249	170.442
MANZANA	7.575	8.178	4.911	4.766	4.435	4.518	2.953
MARACUYA	58.029	80.410	96.623	85.587	84.406	112.767	127.581
MARAÑÓN			250	250	281	410	460
MELÓN	20.073	30.533	32.531	27.267	30.376	16.485	39.662
MORA	67.269	77.169	78.738	86.054	86.213	95.462	97.936
MORÓN	3.829	2.985	3.280				
NARANJA	58.059	60.859	69.163	97.823	106.896	255.154	273.848
NÍSPERO				126	60	87	170
PAPAYA	110.764	86.489	87.296	104.072	141.439	161.351	216.553
PAPAYUELA	260	277	247	344	255	281	200
PATILLA	64.420	70.038	69.596	99.200	82.568	81.176	92.798
PERA	10.633	13.916	14.726	15.321	14.770	15.178	14.956
PIÑA	313.573	353.599	392.848	391.310	378.891	394.528	348.272
PITAHAYA	441	784	1.296	1.895	2.271	5.097	4.832
TAMARINDO	516	531	447	447	447	474	447
TOMATE DE ÁRBOL	115.047	139.885	140.228	118.226	140.251	141.833	135.997
UCHUVAS	8.454	6.518	9.873	12.218	12.830	15.799	15.640
UVAS	16.388	14.527	20.193	20.167	24.611	32.588	37.224
ZAPOTE	1.979	1.736	1.703	4.237	2.107	2.432	4.882
TOTAL	2.461.626	2.669.239	2.843.648	3.029.223	3.209.023	3.406.457	3.330.204

FUENTE: AGRONET <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

ANEXO 3

ÁREA DEPARTAMENTAL EN FRUTALES (2001 – 2007) (Hectáreas)

DEPARTAMENTOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ANTIOQUIA	10.480	10.924	11.197	11.772	13.419	17.087	20.744
ARAUCA	235	173	156	173	312	435	377
ATLÁNTICO	2.844	2.798	2.479	2.350	2.876	3.175	2.593
BOLÍVAR	10.590	11.456	11.698	11.740	9.516	9.976	8.108
BOYACÁ	11.530	11.750	10.819	10.828	11.311	11.971	11.298
CALDAS	3.939	4.838	3.922	4.162	4.733	4.997	5.180
CAQUETÁ	258	374	392	160	243	279	307
CASANARE	548	561	623	623	749	1.349	1.568
CAUCA	3.698	4.975	5.798	7.090	7.566	7.696	9.758
CESAR	6.586	5.545	6.907	7.877	7.794	8.968	6.748
CHOCO	2.968	2.398	2.378	2.964	3.210	3.997	6.314
CÓRDOBA	3.895	4.718	4.459	8.095	8.600	7.795	8.419
CUNDINAMARCA	20.989	23.913	25.998	28.668	28.359	28.590	27.391
LA GUAJIRA	998	1.137	1.399	2.096	2.460	3.038	3.157
HUILA	5.572	5.742	6.357	6.545	8.753	12.991	10.138
MAGDALENA	5.894	5.998	6.395	6.596	6.472	7.718	7.487
META	4.657	4.985	6.289	6.047	5.578	6.959	6.883
NARIÑO	4.624	4.876	4.946	12.520	5.941	13.971	15.150
NORTE SANTANDER	4.568	4.659	4.654	4.728	6.060	6.593	4.815
PUTUMAYO	2.154	1.483	1.298	1.898	2.005	2.948	2.853
QUINDÍO	3.416	3.680	3.773	3.878	4.290	4.651	6.512
RISARALDA	3.253	3.387	3.598	3.692	3.901	4.876	1.006
SAN ANDRÉS	27	27					
SANTANDER	23.889	24.098	24.794	24.492	27.628	27.594	17.934
SUCRE	675	818	1.532	1.988	5.426	2.014	2.522
TOLIMA	19.869	20.927	21.395	21.445	21.146	21.293	21.432
VALLE	20.931	23.539	26.564	22.665	24.318	25.989	26.194
VAUPES	665	676	676	602	622	602	602
VICHADA	20	20	15		144	80	84
TOTAL	179.772	190.475	200.511	215.694	223.432	247.632	235.574

Fuente: AGRONET, <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

ANEXO 4.

**ÁREA NACIONAL POR CULTIVO (2001 – 2007)
(Hectáreas)**

CULTIVO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AGUACATE	13.846	14.220	15.490	15.952	16.076	18.316	17.999
ANON						20	20
BADEA	70	68	77	56	60	91	58
BANANO/1	10.254	13.047	13.984	18.792	23.341	29.225	26.830
BOROJO	2.745	2.365	2.403	2.982	3.566	3.373	3.287
BREVO	262	256	252	154	130	139	103
CADUCIFOLIOS	240	296	328	381	226	257	271
CIRUELA	1.540	1.509	1.577	1.438	1.740	1.737	1.647
CÍTRICOS	38.782	41.292	42.278	39.745	35.691	31.406	31.270
CURUBA	3.233	2.978	2.716	2.541	2.305	2.659	2.445
CHIRIMOYA	140	140	137	120	123	108	118
COCO	11.711	12.041	13.114	15.138	15.074	14.918	16.482
CHONTADURO	8.848	8.159	8.023	8.684	9.115	8.429	9.288
DATIL	5	1	1	6	6	6	5
DURAZNO	512	625	583	639	926	1.048	955
FEIJOA	224	194	176	200	194	206	241
FRESA	736	775	702	785	598	916	1.308
GRANADILLA	1.573	1.788	1.821	1.920	3.040	3.690	3.540
GUANÁBANA	1.349	1.337	1.398	1.494	1.633	2.154	2.296
GUAYABA	12.540	12.989	13.140	13.620	13.883	13.807	12.845
HIGO	65	65	79	84	74	74	82
LIMÓN	4.733	5.206	5.481	5.985	7.259	6.457	6.314
LULO	4.428	5.253	5.750	5.230	5.560	6.494	6.382
MACADAMIA	153	157	137	148	150	173	188
MAMONCILLO	50	50	32	41	41	41	37
MANDARINA	2.497	2.536	2.863	4.641	7.443	5.898	4.773
MANGO	12.707	13.611	13.893	17.388	17.193	16.100	16.439
MANZANA	788	685	449	450	413	424	306
MARACUYA	3.269	3.908	5.089	4.947	4.776	6.272	7.327
MARAÑÓN			250	250	378	330	280
MELÓN	1.337	1.709	1.800	1.604	1.708	1.842	2.461
MORA	8.425	9.505	10.011	10.175	9.346	10.724	10.229
MORÓN	317	346	344				
NARANJA	4.800	5.037	5.914	7.788	7.514	14.136	14.671
NÍSPERO				33	20	15	155
PAPAYA	4.416	3.710	3.839	4.388	5.128	5.577	5.814
PAPAYUELA	40	40	38	43	30	33	30
PATILLA	5.484	5.864	5.743	7.409	7.371	17.107	8.048
PERA	1.201	1.006	1.175	1.209	1.205	1.228	1.123
PIÑA	7.680	8.594	9.435	9.548	9.405	9.749	8.269
PITAHAYA	79	106	180	259	328	591	530
TAMARINDO	64	62	53	53	53	53	53
TOMATE DE ÁRBOL	6.824	7.252	7.686	7.048	7.402	8.540	7.429
UCHUVAS	432	416	534	831	786	940	887
UVAS	1.247	1.150	1.394	1.321	1.958	2.147	2.378
ZAPOTE	126	127	142	174	164	202	381
TOTAL	179.772	190.475	200.511	215.694	223.432	247.652	235.594

FUENTE: AGRONET, <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

ANEXO 5**RENDIMIENTO NACIONAL POR CULTIVO (2001 – 2007)
(KILOGRAMOS/HECTÁREA)**

DEPARTAMENTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ANTIOQUIA	13.805	14.637	14.912	14,082	17,490	14,363	11,268
ARAUCA	20,00	15,52	20,00	24,94	28,35	20,78	22,93
ATLÁNTICO	12.932	10.758	12.062	12,987	12,933	11,877	13,140
BOLÍVAR	13.908	12.933	13.774	14,395	13,046	13,141	12,760
BOYACÁ	15.064	16.222	14.969	12,537	11,546	11,715	12,547
CALDAS	17.847	17.016	16.156	16,770	16,027	13,825	16,474
CAQUETÁ	866	1.458	1.512	8,61	6,56	6,89	6,92
CASANARE	1.619	1.496	1.477	25,72	20,02	12,82	17,68
CAUCA	6.519	9.297	8.387	11,326	7,014	9,146	12,696
CESAR	9.738	8.484	9.163	9,446	9,307	8,367	10,195
CHOCO	5.611	5.750	5.442	5,841	6,254	5,271	3,453
CÓRDOBA	20.424	15.796	14.905	11,070	13,057	12,597	15,378
CUNDINAMARCA	11.103	11.311	12.634	10,169	10,587	10,817	12,353
LA GUAJIRA	6.875	7.103	7.294	7,602	6,824	7,327	7,923
HUILA	10.767	11.522	11.426	12,486	11,439	10,161	11,697
MAGDALENA	13.710	13.997	14.391	12,357	13,219	12,353	13,835
META	19.024	18.041	18.229	21,487	25,669	25,618	24,120
NARIÑO	4.149	6.341	6.358	6,704	16,637	7,239	8,017
NORTE SANTANDER	13.339	1.291	12.903	13,565	10,915	10,216	16,413
PUTUMAYO	8.189	9.746	1.005	7,948	8,038	7,943	4,179
QUINDÍO	26.553	26.439	26.240	26,436	24,531	23,656	18,069
RISARALDA	19.076	17.497	17.873	19,077	21,328	18,592	85,948
SAN ANDRÉS	3.059	3.059					
SANTANDER	21.106	2.121	21.725	23,528	22,097	20,819	18,382
SUCRE	5.966	6.004	5.107	6,436	2,379	7,119	5,476
TOLIMA	12.077	13.564	13.126	12,567	11,933	12,763	12,863
VALLE	13.926	14.355	13.173	16,653	17,647	19,128	21,364
VAUPES	3.857	3.811	3.811	3,930	4,420	3,950	3,950
VICHADA	15	15	14		0,27	2,00	2,29

FUENTE: AGRONET, <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default.aspx>

ANEXO 6

RENDIMIENTOS DEPARTAMENTALES DE FRUTAS EN COLOMBIA (2001- 2007)

CULTIVO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AGUACATE	9,900	10,171	10,488	10,900	10,900	10,900	10,400
BADEA	17,429	18,074	18,261	16,900	16,000	16,000	15,000
BANANO/1	9,199	10,473	9,772	9,700	9,300	9,100	9,400
BOROJO	3,198	3,445	3,349	8,900	2,700	5,400	5,300
BREVO	5,190	5,346	5,301	4,800	3,400	4,500	5,100
CADUCIFOLIOS	11,142	7,573	12,476	13,400	14,000	12,000	12,000
CIRUELA	8,187	8,736	8,657	9,100	8,500	8,300	8,700
CÍTRICOS	16,598	16,398	16,679	17,400	19,300	18,900	17,200
CURUBA	13,697	13,445	13,012	12,800	11,000	10,600	10,400
CHIRIMOYA	9,050	9,029	7,985	5,400	5,200	5,100	7,900
COCO	8,500	8,000	8,400	8,700	8,700	8,000	7,600
CHONTADURO	4,688	4,909	5,032	9,400	8,100	9,200	8,100
DATIL	12,000	12,000	3,000	4,000	4,700	4,300	4,000
DURAZNO	10,446	8,195	10,341	9,400	9,200	12,300	11,400
FEIJOA	6,123	6,727	6,884	7,700	8,000	8,800	8,800
FRESA	31,161	30,064	37,878	29,600	30,000	35,900	31,100
GRANADILLA	12,061	11,411	11,263	10,800	12,300	11,700	11,100
GUANÁBANA	9,737	10,155	8,804	8,500	10,300	10,300	10,100
GUAYABA	11,927	11,164	11,085	10,700	9,600	9,000	9,600
HIGO	16,751	16,751	16,751	20,000	20,000	20,000	20,000
LIMÓN	18,641	22,221	21,016	20,300	18,300	19,500	20,100
LULO	7,435	8,281	8,216	7,500	7,600	7,800	8,100
MACADAMIA	3,204	2,783	2,802	3,200	3,000	2,900	3,500
MAMONCILLO	10,000	5,000	10,000	8,000	10,000	10,000	10,000
MANDARINA	19,079	19,056	19,248	15,100	23,500	28,300	16,700
MANGO	10,556	10,362	12,138	10,200	10,900	10,300	10,400
MANZANA	9,611	11,942	10,935	10,600	10,800	10,700	9,700
MARACUYA	17,754	20,576	18,987	17,300	17,700	18,000	17,400
MARAÑÓN			1,000	1,000	0,700	1,200	1,600
MELÓN	15,009	17,861	18,075	17,000	17,800	8,900	16,100
MORA	7,985	8,119	7,865	8,500	9,200	8,900	9,600
MORÓN	12,098	8,627	9,535				
NARANJA	12,096	12,083	11,694	12,600	14,200	18,000	18,700
NÍSPERO				3,800	3,000	5,800	1,100
PAPAYA	25,084	23,314	22,742	23,700	27,600	28,900	37,200
PAPAYUELA	6,500	6,925	6,500	8,000	8,500	8,500	6,700
PATILLA	11,747	11,945	12,118	13,400	11,200	11,400	11,500
PERA	8,853	13,839	12,532	12,700	12,300	12,400	13,300
PIÑA	40,831	41,143	41,639	41,000	40,300	40,500	42,100
PITAHAYA	5,557	7,394	7,181	7,300	6,900	8,600	9,100
TAMARINDO	8,063	8,565	8,434	8,400	8,400	8,900	8,400
TOMATE DE ÁRBOL	16,859	19,288	18,244	16,800	18,900	16,600	18,300
UCHUVAS	19,591	15,687	18,489	14,700	16,300	16,800	17,600
UVAS	13,138	12,633	14,488	15,200	12,600	15,200	15,700
ZAPOTE	15,654	13,629	11,989	24,400	12,800	12,000	12,800

FUENTE: AGRONET, <http://www.agronet.gov.co/agronetweb/AnalisisEstadisticas/tabid/73/Default>