



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

El subsector de la fruta en el Caribe

Producción, procesamiento, comercialización y perspectivas futuras.

The Fruit Industry in the Caribbean

Production, Processing, Marketing & Future Prospects

Introducción

La fortaleza y el éxito de la agricultura de un país o región dependen de su habilidad para satisfacer la demanda del mercado local, regional e internacional de determinados productos agrícolas frescos, semiprocesados o terminados, de manera sistemática y oportuna, y a precios competitivos. Tradicionalmente, la región del Caribe ha sido importadora neta de alimentos procesados y exportadora de productos agrícolas brutos –sobre todo azúcar, arroz, cacao, café y banano no refinados– la mayoría de los cuales, por lo general, son transformados aún más en los mercados extrarregionales. Los productos tradicionales generan valiosas divisas, ocupan la mayor parte de la tierra agrícola productiva y proporcionan empleo a importantes segmentos de las comunidades rurales y a otros actores de la cadena de productos básicos. Estos productos han recibido y siguen recibiendo amplio apoyo por parte de los gobiernos, poseen asociaciones industriales sólidas, mercados garantizados y un sistema de transporte generalmente bien desarrollado para la exportación a los mercados de Europa y América del Norte. Por el contrario, la incipiente agroindustria frutícola no tradicional en la región del Caribe, incluyendo la de frutas no tradicionales, no ha recibido el mismo grado de apoyo y, en consecuencia, no ha podido alcanzar su máximo potencial. Este sector, con poco capital y carente de coordinación y de un entorno propicio, a menudo es descrito como subdesarrollado y subcapitalizado.

La región del Caribe se extiende hacia el este, entre América del Norte y del Sur e incluye los estados insulares, con litorales al mar Caribe, y los países mediterráneos de Guyana, Surinam y Guyana Francesa, en América del Sur, así como Belice, en América Central. Además de estar separados por tierra y agua, predominan diferencias culturales, étnicas, políticas y de idioma. Para propósitos de este artículo, el análisis se concentrará en los países que son miembros de CARICOM: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Dominica, República Dominicana, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago y Surinam. El Centro Regional Caribe del IICA trabaja principalmente con estos países.

A fines de los años ochenta, debido a la amenaza de pérdida de mercados preferenciales para los principales productos agrícolas, particularmente banano y azúcar, así como a los bajos precios a nivel mundial para otros productos como café y cacao, muchos países caribeños se concentraron en el subsector agrícola no tradicional como una fuente adicional de divisas y empleo. De esta manera, se lanzaron y pusieron en práctica muchas iniciativas en el marco de los programas de diversificación agrícola. Se establecieron unidades especiales, por ejemplo, la Asociación de Exportadores de Jamaica (JEA) y la Organización de Comercialización y Promoción de Jamaica (JAMPRO), la Unidad de Coordinación de Diversificación Agrícola de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS/ADCU), y la Corporación de Alimentos del Caribe / Compañía Mercantil del Caribe (CFC/CATCO), dentro del CARICOM, las cuales recibieron financiamiento de organismos internaciona-

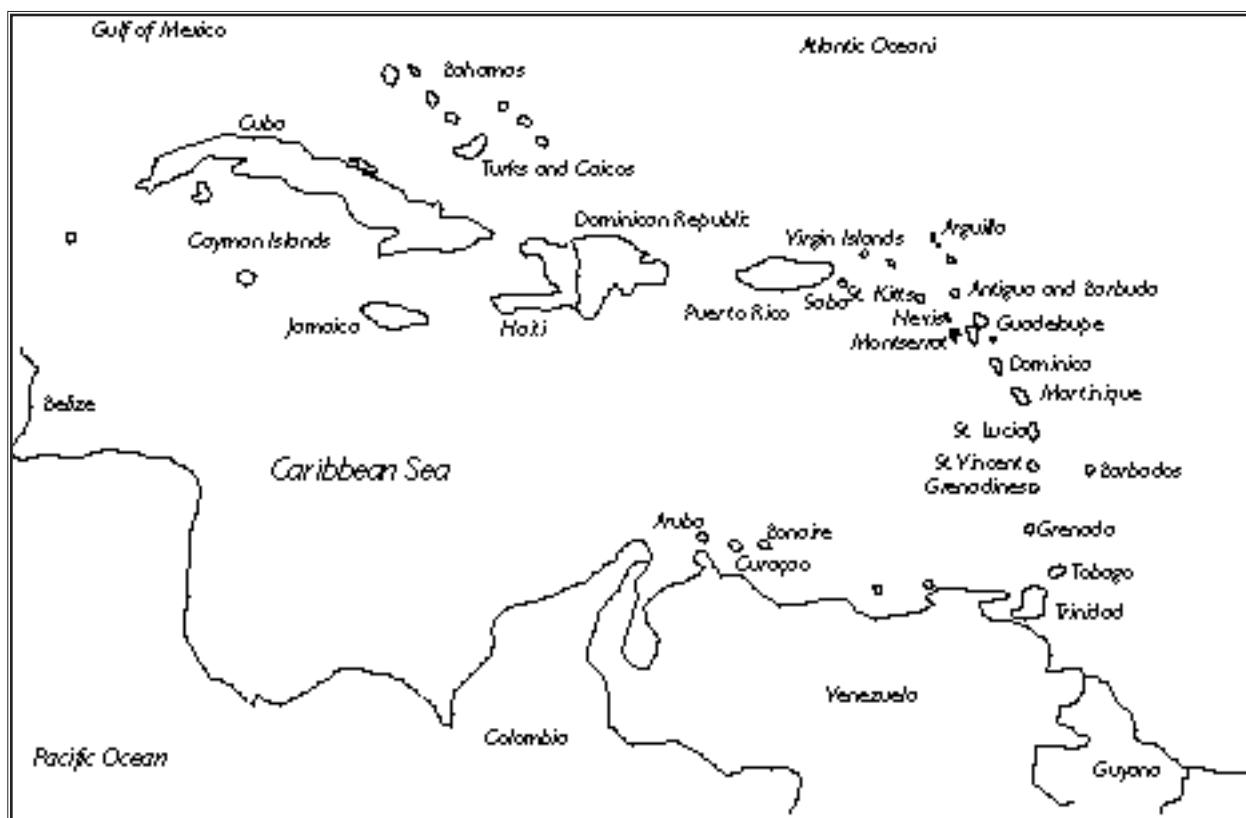
Introduction

The strength and success of a country's or region's agriculture depends on its ability to satisfy domestic, regional and international market demand for selected fresh, semi-processed or finished agricultural commodities on a consistent and timely basis and at competitive prices. The Caribbean region has traditionally been a net importer of processed foods and an exporter of raw agricultural produce - primarily raw sugar, rice, cocoa, coffee and bananas - the majority of which generally undergo further transformation in extra-regional markets. The traditional commodities earn valuable foreign exchange, occupy the majority of productive agricultural lands and provide employment for significant portions of the rural communities and other actors in the commodity chain. These commodities have received and continue to receive extensive support from governments. They have strong industry associations, guaranteed markets and a generally well-developed transport network system for exporting to Europe and North American markets. The emerging non-traditional agro-industries in the Caribbean region, including that for non-traditional fruits, have not received the same level of support and consequently have not been able to realize their full potential. They lack coordination and an enabling environment and are often described as under-developed, under-capitalized .

The Caribbean region extends to the east, between North and South America and includes the island states, washed by the Caribbean Sea and the land-locked countries of Guyana, Suriname and French Guiana in South America and Belize in Central America. In addition to being separated by land and water, there are cultural, ethnic, political and language differences. For the purpose of this article discussions focus on CARICOM member states; Antigua & Barbuda, the Bahamas, Barbados, Dominica, Dominican Republic, Grenada, Guyana, Haiti, Jamaica, St. Kitts & Nevis, St. Lucia, St. Vincent & the Grenadines, Trinidad & Tobago and Suriname. IICA Caribbean Regional Centre primarily treats with these countries.

In the late eighties, the threat of loss of preferential markets for major agricultural commodities, mainly banana and sugar, and low world market prices for other commodities such as, coffee and cocoa, caused several Caribbean countries to focus on the non-traditional agricultural sub-sector as an additional source of foreign exchange and employment. Several initiatives were embarked upon under the agricultural diversification programmes, which were pursued. Special units were established e.g. Jamaica Exporters' Association (JEA) and Jamaica Marketing and Promotions Organization (JAMPRO) in Jamaica, the Organization of Eastern Caribbean States / Agricultural Diversification Coordinating Unit (OECS/ADCU), for the OECS and the Caribbean Food Corporation / Caribbean Agricultural Trading Company (CFC/CATCO) within CARICOM. These received funding from international organizations, to oversee and facilitate the export thrust for increasing trade in selected crops; fresh tropical fruits (excluding bananas), root crops, vegetables and flowers into foreign markets.

Una mirada al Caribe / The Caribbean at a Glance



les para supervisar y promover las exportaciones con el fin de aumentar el comercio de cultivos seleccionados, como frutas tropicales frescas (salvo el banano), tubérculos, hortalizas y flores en mercados internacionales. Hasta la fecha, el éxito de los programas regionales de diversificación agrícola ha sido ambiguo y sólo es evidente a nivel de país o empresa individual.

La diversificación hacia la producción, el procesamiento y la comercialización de frutas tropicales no tradicionales planteó serios desafíos a los empresarios y a entidades de asistencia (principalmente organismos financieros, de investigación, desarrollo y extensión) en vista del predominio del monocultivo y la infraestructura inherente que la respalda. No se pudo identificar a ningún grupo de interesados que hubiera sido preparado y contara con las herramientas adecuadas para hacer la transición de un sistema de monocultivo a uno de multicultivo, o bien, para producir, procesar o comercializar de manera exitosa frutas tropicales no tradicionales en gran escala. La visión predominante era que las condiciones ecológicas y los vínculos históricos con Europa y América del Norte dotaban a la región de una ventaja comparativa con respecto a la comercialización de frutas tropicales no tradicionales.

El resultado es que las frutas no tradicionales para el mercado de frutas frescas –tanto local como de exportación– y para su procesamiento, han sido cultivadas y continúan cultivándose en jardines caseros, zonas “silvestres” y unos cuantos huertos pequeños y medianos. Este escenario ha tenido y sigue teniendo serias repercusiones sobre el desarrollo sostenible de la industria frutícola del Caribe en vista de que no se pueden satisfacer de manera adecuada y sistemática la demanda del mercado y los

Success to date, of the regional agricultural diversification programmes has been mixed and is more easily recognized on a country or individual enterprise basis.

Diversification into non-traditional tropical fruit production, processing and marketing posed serious challenges for entrepreneurs and the supporting agencies; mainly financial, research, development and extension, given the dominance of the mono-crop culture and the inherent infrastructure to support same. No identifiable group of stakeholders had been adequately prepared or retooled to make the transition from a mono-crop system to a multi-cropping system or to successfully produce, process or market non-traditional tropical fruits on a large-scale. The predominant view existed that the Region's ecological conditions and its historical ties with Europe and North America provided it with a comparative advantage with respect to the commercialization of non-traditional tropical fruits.

The result is that non-traditional fruits for both the domestic and export fresh fruit market; and for processing have been harvested and continue to be harvested from backyard gardens, the “wild” and a few small to medium-sized orchards. This scenario has had and continues to have serious negative implications for the sustainable development of the Caribbean fruit industry as market demand and compliance with regional and international market requirements for fresh and processed fruit cannot be satisfied on an adequate or consistent basis. Consequently, large-scale fruit processors sustain operations by importing frozen or aseptic fruit pulps, purees and concentrates from extra-regional sources e.g. India, Brazil and Thailand. The main reason

requerimientos de los mercados regionales e internacionales para fruta fresca y procesada. En consecuencia, los procesadores de fruta en gran escala sostienen sus operaciones importando pulpa de fruta congelada o aséptica, puré y concentrados de fuentes extrarregionales, como por ejemplo, de India, Brasil y Tailandia. Esto obedece principalmente a la poca disponibilidad de fruta semiprocesada de calidad uniforme a precios competitivos. El seso vegetal (ackee) enlatado y congelado producido en Jamaica es uno de los principales productos derivados de la fruta, el cual puede alardear de ser un producto auténticamente caribeño.

En muchos casos, el avance de la producción en gran escala, el procesamiento y la comercialización para la exportación de fruta ha sido obstaculizado principalmente por problemas de plagas y enfermedades, factores que reducen la disponibilidad de la fruta fresca. Lo anterior se puede ilustrar con varios casos, tales como la reducción en las exportaciones de papaya de Jamaica debido al brote del virus de mancha anular y las restricciones a un pujante comercio regional de fruta fresca entre países miembros del Caribe a mediados de los años noventa debido a la aparición de la cochinilla rosada.

Los productos frescos y procesados son comercializados en mercados locales, regionales y extrarregionales, sin embargo, por numerosas razones el comportamiento conjunto de la industria frutícola no tradicional en los mercados de exportación no ha generado cantidades considerables de divisas que puedan equipararse al comportamiento actual de los productos tradicionales. El limitado éxito registrado hasta la fecha ha sido posible merced a la adopción de estrategias innovadoras y modernas tecnologías agronómicas, de procesamiento y empaque. El sólido comportamiento de ciertas empresas frutícolas obedece primordialmente a las destrezas empresariales y al espíritu competitivo de empresarios individuales. La disponibilidad de datos comerciales para mostrar el comportamiento de las exportaciones, es limitada. Sin embargo, una encuesta reciente realizada a empresas de procesamiento de fruta en el Caribe reveló que las ventas anuales se aproximaba a los US\$ 100 millones (Francis, 1999). De manera similar, los datos de exportación para la fruta fresca (salvo el banano) de países seleccionados (8) mostraron una suma aproximada a los US\$ 30 millones al año. Finalmente, las estadísticas de la FAO para 1990 - 1998 revelaron que las exportaciones anuales totales de fruta (incluyendo el banano) y hortalizas para todos los países del Caribe (incluyendo Belice) rondaban los US\$ 325 millones.

Vistazo general de la industria frutícola

La industria frutícola abarca las actividades de producción, procesamiento y comercialización (sin incluir el banano).

Producción

Una amplia variedad de frutas se cultiva principalmente en jardines traseros, en huertos de varias frutas y, en una escala limitada, en huertos de una sola fruta (Francis, 1995). Aún no se ha determinado la cantidad total de tierra que se dedica actualmente a la producción de frutas en el Caribe. Las fincas pequeñas son el tipo de propiedad predominante y la mayoría de los agricultores (> 80%) ocupa menos de dos hectáreas de tierra y muchos de ellos cultivan menos de media hectárea. Las plantaciones comerciales (>5 hectáreas) son principalmente de mango, papaya, aguacate, cítricos, coco y, en menor medida, piña, maracuyá, seso vegetal y acerola de las Antillas. Las plantaciones de coco, cítricos, aguacate y mango son las más predominantes, mientras que los sembra-

is the availability of semi-processed fruit of a consistent quality at competitive prices. The canned and frozen ackee produced in Jamaica is one of the main fruit based products, which can boast of being truly Caribbean.

In several instances, the thrust into large-scale fruit production, processing and export marketing has been limited by pest and disease problems, which have reduced the availability of fresh fruit. This can be exemplified by several cases; decline in papaya exports from Jamaica because of the onset of the Papaya Ring Spot Virus, and restriction of the burgeoning regional trade in fresh fruit among Caribbean member countries in the mid 1990s, due to the Pink Hibiscus Mealybug.

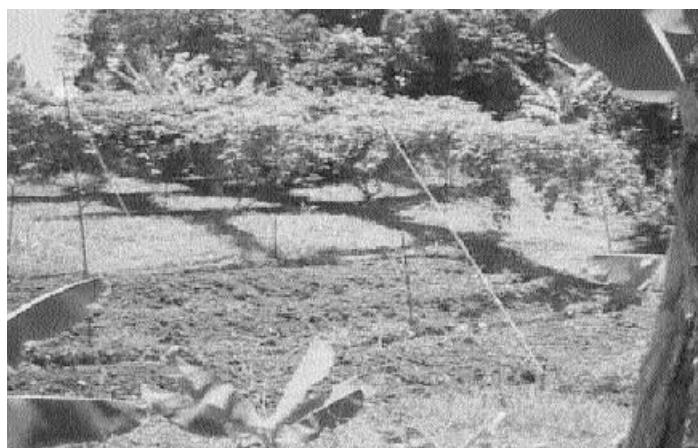
Fresh and processed fruit products are traded in domestic, regional and extra-regional markets. However, for numerous reasons, the collective performance of the non-traditional fruit industry in export markets has not yielded significant foreign exchange earnings, which can match the existing performance of traditional commodities. The limited successes recorded to date have been achieved through the adoption of innovative strategies and modern agronomic, processing and packaging technologies. The strong performance of selected fruit enterprises is primarily due to the entrepreneurial skills and competitive spirit of individual operators. The availability of trade data to demonstrate export performance is limited. A recent survey of fruit processing enterprises in the Caribbean revealed that the annual sales approximated US\$ 100 million. (Francis, 1999). Similarly export data for fresh fruits (excluding bananas) for selected (8) Caribbean countries approximated US\$ 30 million annually. FAO statistics for 1990 - 1998 revealed that the total fruit (including bananas) and vegetable exports for all Caribbean countries (including Belize) approximated US\$ 325 million annually.

Overview of the Fruit Industry

The fruit industry encompasses production, processing and marketing activities (bananas excluded).

Production

A wide range of fruits is grown mainly in backyard gardens, mixed fruit orchards and on a limited scale as single fruit orchards. (Francis,



Huerto de varias frutas / Mixed Fruit Orchard

dios de frutas exóticas son un fenómeno más reciente, que data de menos de diez a quince años. Aparte de cultivar diversas frutas, los productores han hecho poco por seleccionar los cultivos y variedades más adecuados, ya sea los de mayor rendimiento o los de mayor potencial para el mercado, lo que permitiría difuminar el riesgo. Los retos que enfrentan los productores de frutas tropicales en el Caribe se pueden demostrar analizando la producción de mango, piña y papaya.

Los principales exportadores de mango son República Dominicana, Haití y Jamaica. Los demás países exportan cantidades pequeñas de esta fruta. Sin embargo, la reciente propagación del gorgojo de la semilla de mango a ciertos países exportadores de mango de la Organización de Estados del Caribe Oriental ha tenido un considerable impacto negativo sobre las exportaciones al mercado estadounidense. Las moscas de la fruta también restringen las exportaciones a este lucrativo mercado. Si bien existen oportunidades para que los países de la OECS redirijan sus exportaciones hacia Canadá y otros mercados, la falta de espacio en carga aérea para transportar la fruta fresca directamente a estos destinos ha restringido su capacidad para sacar provecho de estas oportunidades de mercado. En consecuencia, las limitaciones de tipo logístico son un importante desafío que obstaculiza la exportación de fruta fresca en el Caribe.

Los principales países productores y exportadores de piña son República Dominicana y Guyana. El retiro de la compañía Dole de República Dominicana y la restricción sobre las exportaciones provenientes de Guyana debido a la aparición de la cochinilla rosada, han reducido las exportaciones de piña dentro de la región y desde el Caribe hacia terceros países. No obstante, nuevos actores han penetrado el mercado, a saber, Trinidad y Tobago y Dominica, pero las restricciones a la producción y una planificación deficiente han limitado a estos actores en sus esfuerzos por alcanzar competitividad y ampliar su participación en el mercado. Las tecnologías empleadas varían de un país a otro, y lo mismo sucede con las variedades que se cultivan, por ejemplo, Trinidad y Tobago produce híbridos con el nombre de "Mausica and Tableland", Dominica produce la variedad Montserrat y ciertas variedades taiwanesas, y Guyana produce principalmente la variedad Montserrat. Las exportaciones se dirigen principalmente a Barbados y a otros destinos caribeños seleccionados. Cabe señalar que actualmente los productores de piña del Caribe enfrentan competencia por parte de proveedores extra-regionales en la región.

Los agricultores, intermediarios y exportadores han reconocido que el cultivo de la piña es un negocio lucrativo y se han dedicado a su producción y comercialización, pero sin contar con la asesoría y el respaldo técnico necesarios. Los productores en algunos países (por ejemplo, Trinidad) han extendido la producción a suelos arcillosos, que no son los más idóneos para el cultivo de la piña, mientras que muchos productores regionales no están aplicando las mejores prácticas agrícolas. Por otro lado, se siembran varios cultivos intercalados y, en algunos, casos los agricultores no están seguros de las variedades cultivadas. En los primeros seis meses del año 2001, se ha observado un enfoque renovado con el apoyo del IICA en colaboración con el CIRAD y los gobiernos nacionales en países seleccionados, cuyo fin es mejorar los sistemas de producción y comercialización de piña para lograr sostenibilidad económica y ambiental. El enfoque aplicado pretende corregir la situación e involucra la capacitación de todas las partes interesadas en agro-nomía y manejo de la piña. También se está haciendo énfasis en el mejoramiento de las destrezas en la investigación en el campo con el propósito de garantizar que la calidad de la misma sea suficiente para impulsar mejoras en la finca y en el mercado.

1995). An updated estimate of the acreage under tropical fruit production in the Caribbean has not been fully determined. Small farm holdings predominate with the majority (> 80%) of farmers occupying less than two hectares (ha) of land and many farming less than half ha. Commercial orchards (>5 ha) exist mainly for mango, papaya, avocado, citrus, coconut and to a lesser extent for pineapple, passion fruit, ackee and West Indian cherry. Coconut, citrus, avocado and mango orchards are more predominant while the establishment of exotic fruit orchards is more recent, less than ten to fifteen years. In addition to growing a variety of fruits, there has been little attempt by producers to select the most suitable cultivars / varieties based on crop performance or with the greatest market potential. This allows them the opportunity to spread the risks. The challenges facing tropical fruit producers in the Caribbean can best be demonstrated by examining mango, pineapple and papaya production.

The major mango exporting countries are Dominican Republic, Haiti and Jamaica. The other countries export small quantities of mango fruit. However, the recent spread of the mango seed weevil among selected mango exporting countries in the OECS has had a significant negative impact on their exports to the United States market. Fruit flies also restrict exports to the lucrative US market. Although opportunities exist for OECS countries to re-direct export to Canada and other markets, the lack of available air cargo space to transport the fresh fruit directly to these destinations has restricted their ability to capitalize on the market opportunities. Logistical constraints are a major challenge hindering the fresh fruit export trade in the Caribbean.

The major pineapple producing and exporting countries are the Dominican Republic and Guyana. The withdrawal of Dole from the Dominican Republic and the restriction on exports from Guyana due to the Pink Hibiscus mealybug resulted in a decline in pineapple exports within the region and from the Caribbean to other third countries. Nevertheless, new players e.g. Trinidad and Tobago and Dominica have entered the market, but production constraints and inadequate planning limit these industry players from being competitive and sustaining market share. The technologies employed vary from country to country and several varieties are grown e.g. Trinidad and Tobago produces "Mausica and Tableland hybrids", Dominica produces the Montserrat and selected Taiwanese varieties and Guyana produces mainly the Montserrat. Exports are primarily to Barbados and other selected Caribbean destinations. It is worthy to note that the Caribbean pineapple producers now face competition within the region from extra-regional suppliers.

Farmers, middlemen and exporters have recognized that pineapple is a lucrative crop and have embarked on production and marketing without adequate technical advice and support. Producers in some countries e.g. Trinidad have been expanding production on clay soils that are not the most ideal for pineapple cultivation while at the same time many regional producers are not applying the best agronomic practices. Several inter-crop different varieties and in other instances farmers are not sure of the varieties being cultivated. Within the first six months of 2001, there has been a renewed focus with the support of IICA in collaboration with CIRAD and national governments in selected countries, on improving pineapple production and marketing systems for achieving economic and environmental sustainability. The approach, which is being implemented seeks to redress the situation and involves the training of all stakeholders in pineapple agronomy and management. There is also a focus on upgrading skills in agricultural field research man-

La industria de la papaya en Jamaica también constituye un buen ejemplo para estudiar los aspectos, desafíos y oportunidades relacionadas con el subsector frutícola en el Caribe. La industria se expandió de 44 hectáreas en 1990 a 423 hectáreas en 1994, lo que fue respaldado con una estrategia de comercialización agresiva que le dio a Jamaica una ventaja competitiva en los mercados internacionales por su popular variedad "solo". Para ello, se construyeron sofisticadas plantas de empaque y se emplearon tecnologías adecuadas. El rápido inicio y disseminación del virus de mancha anular de la papaya en 1994 ejerció un impacto negativo sobre la industria, ocasionando la desaparición de muchas fincas grandes. Otros desastres naturales, como inundaciones, y la inestabilidad económica, principalmente la devaluación del dólar jamaiquino, que aumentó el costo de los insumos y con ello, el costo de la producción, afectaron aún más la capacidad de Jamaica de mantener su participación en el mercado. En el año 2000, Jamaica registró un total de ventas por exportación de US\$ 3.373.952 en comparación con el total registrado de US\$ 6.627.522 en 1998. La Asociación de Exportadores de Jamaica (JEA) participa en un programa de motivación a los agricultores para promover la producción y, de esta manera, recuperar la participación de este país en el mercado, sin embargo, la respuesta no ha sido muy alentadora. Cabe destacar que Jamaica aún se encuentra en la lista de los principales exportadores de papaya para el mercado estadounidense, ocupando el cuarto lugar con base en el volumen, después de países como México, Belice y Brasil, y el tercer lugar con base en el valor, después de México y Belice.

Las limitaciones que afectan la producción de frutas en el Caribe se pueden resumir de la manera siguiente:

- Variabilidad y mezcla de los cultivos, lo que conlleva a la falta de uniformidad en cuanto a calidad y cantidad de todas las variedades.
- Predominio del pequeño agricultor y de plantaciones mixtas, lo que afecta la calidad y refuerza la incapacidad de satisfacer las demandas del mercado.
- Plagas y enfermedades.
- Alto costo de la producción – mano de obra e insumos.
- Limitado conocimiento técnico y/o falta de aplicación de prácticas agrícolas óptimas.
- Limitada investigación y desarrollo para respaldar la reingeniería de los sistemas de producción de frutas.
- Limitaciones logísticas – incapacidad de llevar la producción a los mercados designados debido a la deficiencia del transporte aéreo y marítimo.
- Falta de apoyo financiero y de un entorno propicio.

Procesamiento

Se sigue considerando que el procesamiento de frutas ofrece al Caribe el mayor potencial para sostener el crecimiento de la industria frutícola en la región. La variedad de productos que se elaboran actualmente es

agement to ensure that the quality of research conducted at the field level can support an improvement at the farm and in the market place.

The papaya industry in Jamaica also provides a good case for studying the issues, challenges and opportunities facing the fruit sub-sector in the Caribbean. The industry expanded from 44 ha in 1990 to 423 ha in 1994 and this was supported by an aggressive marketing strategy, which gave Jamaica a competitive edge in international markets for its popular "solo" variety. Sophisticated pack houses were built and appropriate technologies employed. The rapid onset and spread of the Papaya Ring Spot Virus in 1994 impacted negatively on the industry leading to the destruction of many large farms. Other natural disasters e.g. floods and the unstable economic situation - mainly the devaluation of the Jamaican dollar which resulted in an increased cost of inputs and a concomitant increase in the cost of production, have further impacted on Jamaica's ability to maintain its market share. In 2000, Jamaica recorded total export sales of US \$3,373,952 down from US \$6,627,522 in 1998. The Jamaica Exporters' Association (JEA) has embarked on a programme to encourage farmers to increase production for Jamaica to regain its market share, however, the response has not been encouraging. It is noteworthy that Jamaica is still listed among the major exporters of papaya to the US market, ranking fourth with respect to volume after countries such as Mexico, Belize and Brazil and third with respect to value after Mexico and Belize.

The constraints impacting on the production of fruits in the Caribbean can therefore be summarized as follows:

- Variability in cultivars and mixed plantings lead to inconsistent quality and quantity of any one variety.
- Predominance of small farmer and mixed orchard operations which impact on quality and quantity and contribute to an inability to meet market demand.
- Pest and disease problems
- High cost of production – labour and inputs
- Limited technical knowledge and/or adoption of optimum agronomic practices
- Limited Research and Development to support re-engineering of fruit production systems
- Logistical constraints – inability to move produce to designated markets due to inadequate air and sea linkages
- Lack of financial support and an enabling environment

Processing

Fruit processing continues to be seen as having the greatest potential for sustaining growth of the fruit industry in the Caribbean. A wide range of products is presently manufactured; jams and jellies, wines, fruit drinks, candied fruits, sauces (fruit based including hot pepper), snacks (dried fruit and fried snacks), ice creams and yogurt. Processing





muy amplia: mermeladas y jaleas, vinos, bebidas de fruta, frutas acarameladas, salsas (a base de fruta y otras también de pimiento picante), meriendas (fruta seca y frituras), helados y yogurt. El procesamiento de bebidas de fruta, jugos, puré y concentrados, principalmente de cítricos, genera importantes divisas en el comercio intrarregional y extrarregional. Aproximadamente el 80% de las empresas son artesanales, pequeñas y medianas, y pertenecen y son manejadas principalmente por mujeres. Las plantas procesadoras de mayor tamaño poseen los sistemas de procesamiento más avanzados, pero la debilidad de la base productiva limita el crecimiento. El sector de procesamiento de cítricos en Jamaica y Trinidad y Tobago se ha visto negativamente afectado por un descenso en la producción debido a la aparición del virus Tristeza de los cítricos (CTV). A pesar de todo esto, en la mayoría de los países se pueden encontrar modelos exitosos de empresas de procesamiento de frutas (Francis, 1999).

El procesamiento del coco para convertirlo en aceite y productos afines se ha visto afectado por un aumento en el procesamiento en toda la región de frijol de soya para obtener aceite y pienso, así como por los reportes sobre sus efectos negativos sobre la salud (los cuales ya han sido desechados). Además, los consumidores locales han desarrollado preferencia por los aceites de soya y maíz. Se han observado intentos por diversificar la industria del coco fabricando otros productos derivados, tales como agua de coco embotellada (Dominica, Jamaica y Trinidad y Tobago), cremas congeladas y enlatadas (República Dominicana y San Vicente) y productos de margarina saborizados (Barbados). Estas iniciativas recientes, junto con otros intentos por reavivar el uso del aceite de coco para cocinar y ampliar las opciones de producto, han sido obstaculizadas por la falta de disponibilidad de cocos para su procesamiento, precios no competitivos y la no disponibilidad de mercados. Las plantaciones han sido abandonadas o se han visto afectadas por desastres naturales (huracanes y problemas de plagas y enfermedades).

Las industrias de procesamiento de café y cacao se encuentran en República Dominicana, Haití, Jamaica y Trinidad y Tobago. Los productos de café de República Dominicana, Haití y Jamaica tienen empaques atractivos (bolsas, latas y aluminio) y alcanzan altos precios en los mercados internacionales, en particular los productos provenientes de Jamaica. Si bien en la región se produce una gama de productos a base de cacao y dulces de chocolate enlatados, los granos de cacao de alta calidad se exportan en forma semiprocesada a mercados internacionales, donde son sometidos a mayores transformaciones. República Dominicana ha estado a la vanguardia en la diversificación hacia la producción orgánica y la comercialización de cacao y café, y se ha creado un nicho en el comercio de productos orgánicos. En el año 2000, este país reportó ventas por exportaciones equivalentes a US\$ 5,2 millones y US\$ 0,63 millones para el cacao y el café, respectivamente.

Con respecto al procesamiento de frutas no tradicionales, el país que predomina es República Dominicana debido a la disponibilidad de ma-

of fruit drinks, juices, purees and concentrates, mainly citrus, earns substantial foreign exchange in intra-regional and extra-regional trade. Approximately 80% of the enterprises are cottage, small and medium scale units and these are owned and operated primarily by women. The larger processing plants have the more advanced systems but the weak fruit production base, limits growth. The citrus processing sector in Jamaica and Trinidad and Tobago has been negatively affected due to a decline in production because of Citrus Tristeza Virus (CTV). Successful models of fruit processing enterprises can be found in almost all the countries. (Francis, 1999).

The processing of coconut into oil and related products has been affected by the growth in the processing of soya beans for oil and animal feed throughout the region and the reportedly ill effect (now disproven) on health. Domestic consumers have also developed a preference for soya and corn oils. There have been attempts to diversify into other coconut-based products; bottled coconut water (Dominica, Jamaica and Trinidad and Tobago), frozen and canned coconut creams (Dominican Republic and St. Vincent) and flavoured margarine products (Barbados). These recent initiatives to expand product options and the attempts to revive the use of coconut oil for cooking and, have been stymied by the unavailability of coconuts for processing, uncompetitive prices and unavailability of markets. Plantations have been abandoned or negatively affected by natural disasters (hurricanes and pest and disease problems).

Coffee and cocoa processing industries are found in Dominican Republic, Haiti, Jamaica, and Trinidad and Tobago. Coffee products from Dominican Republic, Haiti and Jamaica are attractively packaged (sacs, cans and foil) and particularly, that from Jamaica, command high prices in international markets. Although a range of canned cocoa products and chocolate confectionery is produced in the region, high quality cocoa beans in semi-processed form are exported for further processing in international markets. The Dominica Republic has led the way in diversifying into organic production and marketing of cocoa and coffee and has carved a niche for itself in the going organic trade. In 2000, this country reported export sales of US\$ 5.2 million and US\$0.63 million in organic cocoa and coffee respectively.

With respect to the processing of non-traditional fruits, the Dominica Republic dominates because of the availability of locally grown raw material and the advanced technologies used by several enterprises. In Jamaica and Trinidad and Tobago, the industry is dynamic but in the case of Trinidad and Tobago, cottage to small-scale industries, dominate and produce mainly for the local market. The low cost of energy gives Trinidad and Tobago a definite advantage by making this country's products price competitive. The larger enterprises rely on imported raw materials, however, some have developed mechanisms for sourcing raw materials directly from farmers through contractual arrangements or innovative methods. Suriname's non-traditional fruit-process-

teria prima local y a las avanzadas tecnologías empleadas por diversas empresas. Jamaica y Trinidad y Tobago también poseen una pujante industria, pero en el caso de Trinidad y Tobago, el sector lo dominan empresas artesanales o en pequeña escala, las cuales producen principalmente para el mercado local. El bajo costo de la energía permite a Trinidad y Tobago tener una clara ventaja ya que sus productos pueden tener precios competitivos. Las empresas más grandes dependen de materias primas importadas, aunque algunas han desarrollado mecanismos para obtener materias primas directamente de los agricultores mediante arreglos contractuales o métodos innovadores. Suriname otra vez tuvo un floreciente sector de procesamiento de frutas no tradicionales, pero éste ha decaído debido a una coyuntura económica desfavorable y a la apertura de sus mercados para una amplia gama de productos importados, incluyendo productos de CARICOM. Los procesadores de fruta de Suriname encuentran difícil competir ya que enfrentan serias limitaciones financieras y no pueden penetrar mercados principalmente debido a conexiones aéreas y marítimas deficientes, sobre todo con otros mercados caribeños. Los procesadores de fruta de Guyana padecen restricciones similares y varias de sus plantas de enlatado de piña han cerrado por dificultades en la obtención de materia prima, la incapacidad para adquirir latas a precios competitivos y el alto costo e inestable suministro de servicios públicos.

Cabe mencionar que en la mayoría de los países, los demás insumos principales empleados por los procesadores, incluyendo envases y aditivos alimentarios, son importados y están sujetos a aranceles e impuestos, lo cual dificulta aún más su capacidad para producir a precios competitivos. En los países en donde el empaque se produce localmente, los procesadores por lo general no están satisfechos con la calidad o variedad disponible.

El potencial del sector de procesamiento de frutas no tradicionales permanece relativamente inexploitable, a pesar de que varias empresas han logrado competir con éxito en mercados regionales e internacionales. Las razones de su éxito pueden resumirse de la siguiente forma:

- Producto único –empaque atractivo, alta calidad
- Innovación –adquisición de materia prima, productos, comercialización
- Versatilidad –no dependen de un solo producto
- Precio competitivo y posicionamiento
- Buen acceso al consumidor
- Buena promoción –posicionamiento de marcas
- Aceptación en el mercado nacional
- Mejoramiento de las capacidades técnicas
- Fuerte determinación y empuje de los propietarios y gerentes

Las empresas artesanales, pequeñas y medianas, también disfrutan de algunas ventajas particulares, a saber:

- Flexibilidad en las operaciones y versatilidad de productos –una combinación de sistemas manuales y mecánicos
- Poca necesidad de materia prima
- Poca necesidad de espacio
- Poca inversión a través del tiempo y bajos riesgos
- Bajos costos fijos
- Concentración en mercados nicho, por ejemplo, de alto valor bajo volumen –producto único
- Capacidad de beneficiarse/tener acceso a financiamiento externo para mejorar las capacidades técnicas

ing sector, was once significant, but has declined because of the unfavourable economic situation and the opening up of its markets to a range of imported products, including those from CARICOM. Surinamese fruit processors are finding it difficult to compete because of severe financial constraints and an inability to access markets primarily due to inadequate air and sea linkages especially to other Caribbean markets. Guyanese fruit processors also experience similar constraints and several pineapple canning plants have closed because of raw material constraints, inability to source metal cans at competitive prices and the high cost and inconsistent supply of utilities.

It is noteworthy that in most of the countries all the other main inputs used by processors including packaging and food additives are imported and these are subject to the relevant duties and taxes, further impacting on their ability to be price competitive. In those countries where packaging is locally produced, processors are generally not satisfied with the quality or variety available.

The potential of the non-traditional fruit-processing sector remains relatively untapped although several enterprises have been able to compete successfully in regional and international markets. The reasons for their success could be summarized as follow:

- Unique product – attractive packaging, high quality
- Innovativeness - sourcing raw material, product, marketing
- Versatility – non-reliance on a single product
- Competitive price and positioning
- Accessibility to the consumer
- Well promoted – product branding
- Accepted on the domestic market
- Improved technical capability
- Strong determination and drive of owner/manager

The cottage, small and medium-scale enterprises also have some unique advantages. These are:

- Flexibility in operations and product versatility – a combination of manual and mechanical systems.
- Small raw material requirements.
- Limited space requirements.
- Small investments over time and low risks.
- Low overhead costs.
- Concentration on niche markets e.g. high value low volume – product uniqueness
- Benefit from/access to external funding to improve technical capability

Caribbean fruit processors need nurturing and support. Some of the key areas that they have identified for intervention are:

- Research and development to improve product and process capability which should be made available to all interested entrepreneurs. Most of the processors have been able to solve technical problems but are not desirous of sharing the information with other enterprises.
- Increased access to information on local, regional and international market demand and trends.
- Access to technological information on equipment for processing and packaging and technology packages for the preparation of a range of products.

Los procesadores de fruta del Caribe necesitan motivación y apoyo. Algunas de las áreas de intervención que han identificado son:

- Investigación y desarrollo para mejorar los productos y la capacidad de procesamiento, lo cual debería estar disponible para todos los empresarios interesados. La mayoría de los procesadores han logrado solventar sus problemas técnicos pero no están dispuestos a compartir esta información con otras empresas.
- Mayor acceso a la información sobre demanda y tendencias de los mercados locales, regionales e internacionales.
- Acceso a información tecnológica sobre equipos de procesamiento y empaque, así como a paquetes tecnológicos para la elaboración de una variedad de productos.
- Desarrollo y ratificación de normas para las principales categorías de productos.
- Establecimiento de servicios de apoyo de laboratorio para respaldar el desarrollo, la evaluación y la certificación de productos.
- Capacitación para mejorar las destrezas y los conocimientos de los procesadores existentes y del personal pertinente.
- Asistencia financiera para mejorar las plantas.

Comercialización

La comercialización es un aspecto fundamental de toda industria exitosa, no obstante, en el Caribe se trata de un campo que exige un esfuerzo más enfocado. Si bien existen varias entidades de comercialización con la obligación de prestar servicios para apoyar la expansión del comercio en productos agrícolas frescos y procesados, los esfuerzos emprendidos no han rendido resultados significativos. Uno de los principales obstáculos es la falta de financiamiento adecuado y otro, una in habilidad para equiparar los productos con la demanda existente y proyectada. En el plano individual de la finca o planta procesadora, no se han desarrollado o llevado a cabo estrategias de comercialización coordinadas y muchas empresas todavía dependen de la venta de productos en lugar de crear y satisfacer la demanda. Sin embargo, se realizan intentos por cambiar este enfoque y algunas empresas procesadoras de fruta han empezado a organizar sus propios departamentos de comercialización con una buena dotación de personal. No obstante, la comercialización continúa siendo un desafío para las empresas pequeñas, medianas y artesanales que carecen de los recursos humanos o financieros para desarrollar y poner en práctica estrategias de comercialización exitosas.

Perspectivas futuras

Chang (2001) informó que la producción mundial de frutas tropicales ha aumentado en un 3% (a 60,4 millones de toneladas) y que el crecimiento está relacionado con la expansión del área de siembra. Existe consenso internacional en que el mercado mundial de frutas tropicales frescas y procesadas seguirá creciendo, principalmente a razón de una creciente demanda por parte de los consumidores de alimentos más variados y saludables. Sin embargo, los consumidores también esperan que los alimentos sean inocuos y producidos conforme a normas éticas y ambientales. Estos y otros temas presentan serios desafíos para los productores y procesadores caribeños en sus esfuerzos por acrecentar su participación en los mercados nacionales, regionales e internacionales. En estos desafíos también se incluyen los aspectos relativos a la base de recursos naturales, financiamiento e inversión, conformidad con los requisitos del comercio internacional y un entorno propicio, aspectos que son fomentados merced a la adopción de medidas gubernamentales

- Standards development and ratification for the major product categories.
- Development of laboratory support services to support product development, evaluation and certification
- Training to upgrade skills and knowledge of existing processors and related staff
- Financial assistance to facilitate plant upgrade

Marketing

Marketing is an important aspect of any successful industry. However, it is an area requiring more focussed effort in the Caribbean. Although there are several marketing agencies, which have the mandate to provide a service in support of the expansion of trade in fresh and processed agricultural produce, efforts have not yielded significant results. One of the major constraints is lack of adequate financing and the other is an inability to match product with existing and projected demand. At the individual level of the farm or processing plant, coordinated marketing strategies have not been developed or implemented and many enterprises still depend on selling products as opposed to creating and satisfying demand. However, attempts are being made to change this approach and several fruit-processing enterprises have begun to introduce marketing departments, which are adequately staffed. None the less, marketing still poses a challenge for the cottage, small and medium-scale enterprises that do not possess the financial or human resources to develop and implement successful marketing strategies.

Future Prospects

Chang (2001) reported that world production of tropical fruits has increased by 3% in 2000 to 60.4 million tonnes and that growth is linked to expanded acreage. There is international consensus that the global market for fresh and processed tropical fruits will continue to grow mainly due to increased consumer demand for wider variety and healthier foods. However, consumers are also expecting that the foods are safe for consumption and produced under ethical and environmental standards. These and other issues pose significant challenges for Caribbean producers and processors in their efforts to expand their share of domestic, regional and international markets. These challenges include the issues surrounding the natural resource base, finance and investment, conformance to international trade requirements and ensuring an enabling environment, which are driven by the appropriate government policy measures.

Natural Resource Base

The land resource base in the Caribbean is limited. Gumbs (1998) reported that the total land area of the Caribbean is approximately 25 million hectares (ha) and only a small portion, 871,000 ha, can be considered arable land. The Caribbean is characterized by a high percentage of sloping lands with Dominica, St. Vincent and Grenada recording over 50% of very steep slopes (> 20 degrees) and Antigua and Trinidad recording over 20 % gently to strong sloping lands. Gumbs further opined that little work has been done to match suitable lands with corresponding suitable climate. In addition to having to overcome the difficulty of planting on sloping lands, the soils are challenging and many countries have reported that the best agricultural lands are being used

apropiadas.

Base de recursos naturales

La base de recursos naturales en el Caribe es limitada. Gumbs (1998) informó que el área terrestre total en la región es de aproximadamente 25 millones de hectáreas (ha) y que únicamente una pequeña porción, 871.000 ha, puede considerarse tierra cultivable. El Caribe se caracteriza por un alto porcentaje de terrenos quebrados, donde Dominica, San Vicente y Grenada registran más de un 50% de pendientes muy empinadas (> 20 grados) y Antigua y Trinidad, más de un 20% de terrenos empinados a bastante empinados. Gumbs considera que se ha hecho muy poco por adaptar las tierras calificadas al clima correspondiente. Además de tener que superar la dificultad de sembrar en terrenos empinados, los suelos son difíciles y muchos países han informado que las mejores tierras agrícolas se están empleando en actividades no productivas, las cuales por lo general producen mayores rendimientos para los inversionistas.

La mayoría de los agricultores no son propietarios de la tierra. Algunos la arriendan pero en ciertos países, como en Guyana, la cantidad óptima de años durante los que rige un arrendamiento es de veinticinco (25) años, por lo tanto, los agricultores se muestran renuentes a invertir en la producción de árboles frutales. Estos aspectos conllevan efectos importantes para lograr una producción económica y ambientalmente sustentable de frutas tropicales y restringen aún más los esfuerzos de diversificación por la inhabilidad para atraer inversiones de capital.

Los productores de fruta del Caribe practican principalmente la agricultura de secano. Por otro lado, la base de recursos hídricos en la mayoría de los países está decreciendo y aproximadamente menos del 10% de las fincas son irrigadas. Se prevé que en el futuro los agricultores tendrán que pagar por el agua y esto traerá implicaciones de costos en términos de la competitividad de los precios. Asimismo, los cambios climáticos que el Caribe está sufriendo y que se espera continúen, así como su impacto sobre la producción de frutas, no están siendo examinados adecuadamente.

Finanzas e inversión

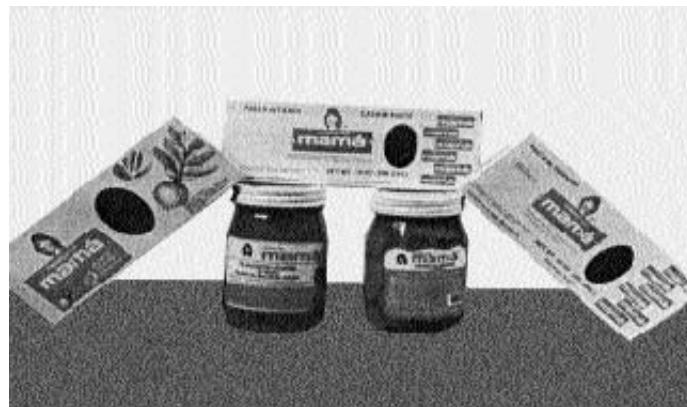
No se han establecido disposiciones especiales para financiar el desarrollo de la industria frutícola en el Caribe. Sin embargo, se ha brindado un significativo apoyo financiero a los proyectos de diversificación agrícola en los Estados del Caribe Oriental, especialmente para las Islas de Barlovento, Jamaica y República Dominicana, que son importantes productoras de banano. James (1998) informó que la Organización de Estados del Caribe Oriental tenía acceso a más de treinta y cuatro millones de dólares estadounidenses para respaldar la diversificación agrícola.

Varias instituciones han financiado programas de diversificación agrícola en el Caribe. Entre ellos figuran el Banco de Desarrollo del Caribe (CDB), la principal institución financiera regional, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Europeo de Inversión. Los fondos se asignan primordialmente a créditos en el sector público. Por otro lado, organismos internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), misiones técnicas como la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID), la Misión Francesa de Cooperación Técnica, la Misión Taiwanesa y otras misiones extranjeras, han hecho aportes sobre todo en la forma de dona-

for non-productive activity, which generally yield higher returns to investors.

Most farmers do not own the land. Some farmers lease the land and in some countries e.g. Guyana, the optimum number of years that a lease can be applied is twenty-five (25) years, therefore they are reluctant to invest in tree crop production. These issues have serious implications for achieving economically and environmentally sustainable production of tropical fruits and further restrict diversification efforts due to the inability to attract investment capital.

Caribbean fruit farmers primarily practice rain-fed agriculture. Additionally, the water resource base in most countries is shrinking as approximately less than 10% of farms is irrigated. It is anticipated that farmers would be required to pay for water in the future and this has cost implications in terms of price competitiveness. On the other hand, climatic changes, which the Caribbean is experiencing and which are expected to continue and the resultant impact on fruit production are not being adequately monitored.



Finance & Investment

No special provisions have been made for financing the development of the fruit industry in the Caribbean. However, significant financial support has been provided for agricultural diversification projects in the OECS but more specifically for the Windward Islands, Jamaica and Dominican Republic which are major banana producing countries. James (1998) reported that the OECS had accessed over thirty-four million United States (US) dollars in support of agricultural diversification.

Several institutions have financed the agricultural diversification programmes in the Caribbean. These include the Caribbean Development Bank (CDB) – the premier regional financial institution, the International Fund for Agricultural Development (IFAD), the World Bank, the Inter-American Development Bank (IDB) and the European Investment Bank. Funds are primarily provided for public sector credit. On the other hand, international agencies, such as, the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA), Food and Agricultural Organization (FAO); technical missions such as, the United States Agency for International Development, the French Mission for Technical Cooperation, Taiwanese and other foreign

ciones y de capacitación y apoyo técnicos.

En el ámbito nacional, los bancos y/o las fundaciones de fomento, los bancos comerciales privados y otras instituciones financieras otorgan créditos con tasas de interés que varían entre el 10,5% y el 49% (Jamaica) dependiendo de la situación macroeconómica del país, los riesgos previstos y el tamaño de las empresas. El período de gracia es de 2 a 4 años dependiendo de las frutas cultivadas y algunos préstamos, sobre todo los otorgados por los bancos de fomento, son pagaderos según el método de saldos decrecientes.

Varios factores han limitado una captación estable de financiamiento adecuado para el desarrollo del sector frutícola. Los inversionistas interesados se ven frenados por el largo período de gestación requerido para que los árboles den fruto y el correspondiente corto período de permanencia de la fruta (tres meses), así como por la falta de datos sobre evaluaciones financieras y técnicas de las opciones de cultivos múltiples. Además, la incapacidad para obtener tierras de propiedad absoluta limita a los productores al imposibilitarles presentar las garantías bancarias requeridas. Por otro lado, los procesadores de fruta enfrentan desafíos similares para captar financiamiento debido a que los banqueros no tienen un conocimiento adecuado sobre el sector de procesamiento de frutas ni sobre sus necesidades especiales. Asimismo, el sector financiero y bancario no confía en la habilidad de los productores y procesadores para administrar empresas exitosas.

Requisitos del comercio internacional

Cada vez es más difícil comercializar frutas frescas y procesadas si los países no adoptan y aplican sistemas que cumplen con las medidas sanitarias y fitosanitarias del Acuerdo Agrícola de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Algunos países también exigen que los productores adopten Buenas Prácticas Agrícolas, las cuales son dictadas por instituciones públicas como la Administración de Alimentos y Drogas de los EE.UU. (USFDA) y entidades privadas como la EUREPGAP que se rige por los designios de los principales comerciantes al detalle en la Unión Europea. Asimismo, si los procesadores desean exportar a los EE.UU., Canadá y Europa, se espera que cumplan con los requisitos para aplicar el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos de Críticos de Control (HACCP). El costo de satisfacer estos requisitos es excesivo y sin el apoyo de organismos internacionales, como el Centro para el Desarrollo Empresarial (CDE) y el Programa Canadiense de Desarrollo de Recursos Humanos para la Competitividad Económica (CPEC), para los productores y procesadores caribeños será difícil cumplir con los mismos. Los gobiernos nacionales también se ven obligados a adoptar leyes que contemplen los prerrequisitos y a mejorar la infraestructura. Muchos países no han logrado disponer de los recursos para responder a estas exigencias.

La aplicación de estas normas internacionales también requiere que la comunidad científica cuente con los recursos necesarios pero la limitación de conocimientos y experiencia, la inadecuada información sobre el uso de plaguicidas en las fincas y sobre la ecología de plagas y enfermedades, así como la falta de un análisis profundo de los sistemas de producción para definir peligros potenciales, obstaculizan la adopción de medidas para cumplir con las normas. Ciertos empresarios individuales en varios países han logrado superar algunas de estas dificultades y han obtenido la certificación; por ejemplo, algunas plantas procesadoras de fruta en República Dominicana, Jamaica y Trinidad y Tobago han obtenido la certificación del HACCP. No obstante, todos los países caribeños deben cerrar las brechas existentes en el conocimiento y en los recursos científicos, técnicos y financieros que les impide satis-

Missions, have mainly provided grants and technical training and support.

At the national level, the Development Banks and / or Development Foundations, private commercial banks and other financing institutions provide credit at interest rates ranging between 10.5% to 49 % (Jamaica) depending on the macro-economic situation in the country, the anticipated risks and the size of the enterprises. The grace period varies between 2 – 4 years depending on the fruits cultivated and some loans, especially those from the development banks are re-payable on the reducing balance.

Securing adequate financing for fruit development has been limited by several factors. Interested investors are deterred by the long gestation period, which is required for tree crops to bear fruit and the correspondingly short bearing time (three months) and the lack of data of the financial and technical evaluation of multi-cropping options. The inability to access freehold land limits the producers from obtaining the required collateral. On the other hand, fruit processors face similar challenges in attracting financing, as bankers do not have an appreciation of the fruit-processing sector and their special requirements. The finance and banking sector also lacks confidence in the ability of producers and processors to manage successful enterprises.

International Trade Requirements

It is becoming increasingly difficult to trade in fresh and processed fruits unless countries adopt and implement systems which conform to the Sanitary and Phyto-sanitary Measures under the World Trade Organization Agreement (WTO) on Agriculture. Some countries are also requesting that producers adopt Good Agricultural Practices (GAP) which are either driven by public sector institutions e.g the United States Food and Drugs Administration (USFDA) and private sector organizations as is the case of EUREPGAP which is driven by the major retail outlets in the European Union. Processors on the other hand are expected to conform to the requirements for implementing the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System if exporting to the US, Canada and Europe. The cost for meeting these requirements is excessive and without the support of international organizations, such as, the Centre for Enterprise Development (CDE) and the Canadian Regional Human Resource Development Programme for Economic Competitiveness (CPEC), Caribbean producers and processors would find it difficult to conform. National governments are also required to put in place the prerequisite legislation and upgrade the infrastructure. Many countries have not been able to provide the resources for responding to these issues.

Implementation of these international standards also require an empowered scientific community. However, the limited knowledge and experience, the inadequate information on pesticide usage at the farm level and the ecology of pests and diseases and the lack of a thorough evaluation of production systems to determine the potential hazards, hinder the adoption of measures for conforming with the standards. Individual operators in several countries have been able to overcome some of the limitations and achieve certification. For example, some fruit processing plants in Dominican Republic, Jamaica and Trinidad and Tobago have been HACCP certified. However, all Caribbean countries need to address the knowledge, scientific and technical and financial resource gaps which inhibit their ability to meet these international requirements.

facer los requisitos internacionales.

Políticas gubernamentales

Las autoridades gubernamentales por lo general perciben que el subsector de la fruta es débil. Esta percepción obedece principalmente a la falta de información ya que se han emprendido pocas acciones para cuantificar el sector en términos de la cantidad de participantes y/o del valor total de su contribución conjunta a las economías nacionales. Por otro lado, existe cierta reticencia por parte de los empresarios a apoyar la recopilación de datos que es fundamental para tomar decisiones acertadas. Esta situación emana de la creencia que si participan en este ejercicio serán sometidos al pago de mayores impuestos. Sin embargo, se acepta que el sector contribuye a la generación de empleo y que puede contribuir aun más al Producto Interno Bruto (PIB). En el caso de las empresas frutícolas, no se reconoce a las empresas micro/artesanales ni a las industrias en pequeña escala, y para las industrias medianas y grandes, los datos se recopilan y se combinan en la categoría general de la industria alimentaria. Además, a los pequeños productores de fruta normalmente se les excluye de la recolección de datos.

Los gobiernos necesitan determinar la contribución del subsector frutícola a las economías nacionales, definir claramente el papel y las políticas para la industria y hacer previsiones –financieras, físicas y humanas– para fomentar su crecimiento y desarrollo. El establecimiento de un entorno propicio con incentivos adicionales, fiscales y de otro tipo, constituye un requisito previo para sacar adelante este sector. Entre los aspectos que los gobiernos deben abordar en colaboración con los interesados clave para apoyar el crecimiento y la expansión de la industria de la fruta figuran:

- Estabilizar el marco macroeconómico para propiciar un entorno queatraiga la inversión y evite el aumento del valor de las tasas de cambio de divisas.
- Adoptar medidas de apoyo directas compatibles con el Acuerdo de la OMC.
- Establecer una base de datos de todos los productores y de todas las empresas procesadoras de fruta que incluya insumos, productos, cantidad de empleados, datos financieros, etc.
- Formular y poner en práctica estrategias para hacer frente al alto costo de los servicios públicos y aranceles aduaneros que afecta el costo de la producción y, por ende, la capacidad de las empresas para ofrecer precios competitivos.
- Facilitar un mejoramiento en las conexiones aéreas y marítimas para superar las restricciones logísticas y reducir el costo del transporte.
- Actualizar la legislación sobre alimentos de manera que cumpla o exceda las normas internacionales.
- Consolidar el alcance regulador de los ministerios de salud y agricultura para satisfacer los nuevos requisitos comerciales que rigen la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos.
- Mejorar la infraestructura pública, incluyendo los servicios de extensión, investigación y desarrollo y de laboratorio, así como la capacidad para manejar plagas, enfermedades y plaguicidas.

Todo lo anterior deberá realizarse con la estrecha colaboración y el apo-

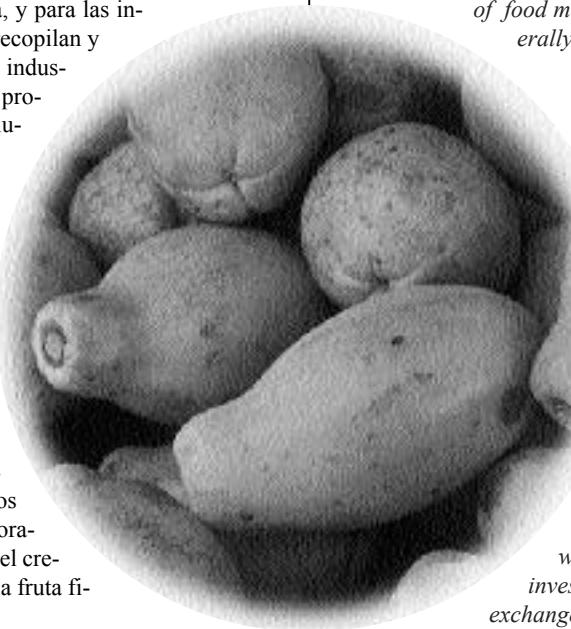
Government Policies

Government representatives generally perceive the fruit industry as weak. This perception is due mainly to the lack of data as little attempt has been made to quantify the industry in terms of the numbers of players and/or total value of the collective contribution to national economies. There is some reluctance on the part of operators to support the data collection effort which is required for sound decision making. This is primarily due to the fact that they believe that they would be subject to taxation should they participate in such an exercise. Yet, it is agreed that the sector contributes to providing employment and can make a greater contribution to Gross Domestic Product (GDP). In the case of fruit enterprises, the micro/cottage and small-scale industries are not recognized and statistics for the other categories; medium and large-scale are captured and lumped under the general category of food manufacturing. Small fruit farmers are also generally omitted from the data collection.

Governments need to determine the contribution of the fruit sub-sector to the national economies, clearly define the role and policies with respect to the industry and and make provisions - financial, physical and human, to support its growth and development. An enabling environment with the additional fiscal and other incentives are pre-requisites for taking the sector forward. Some issues which governments, in collaboration with key stakeholders need to address and /or support to facilitate the growth and expansion in the fruit industry are:

- *Stabilizing the macro-economic framework to provide an environment that supports investments and avoids appreciation of the foreign exchange rates*
- *Providing direct support measures which are consistent with the WTO Agreement*
- *Establishing a database of all producers and fruit-processing enterprises which include inputs, products, number of employees, financial data etc.*
- *Developing and implementing strategies to address the high cost of utilities and custom duties which impact on the cost of production and hence the ability of enterprises to be price competitive*
- *Facilitating an improvement in the air and sea linkages to overcome the logistical constraints and support a reduction in the cost of freight*
- *Updating food legislation such that they are harmonized with or exceed international standards*
- *Strengthening the regulatory arm of the Ministries of Health and Agriculture to conform to the new trade requirements governing agricultural health and food safety*
- *Improving public infrastructure including enhancing extension, research and development and laboratory services and pest and disease and pesticide management capability.*

All of the above must be done with the close collaboration and support of all stakeholders involved in the fruit commodity chain.



yo de todos los que participan en la cadena de producción, procesamiento y comercialización de productos fruticos.

Conclusión

Existe consenso internacional en torno a que el comercio mundial de frutas tropicales seguirá en expansión. El Caribe ha mostrado que figura entre los actores internacionales en la industria de las frutas tropicales. Sin embargo, una mayor penetración de los mercados requiere de la adopción de estrategias innovadoras que superen las limitaciones y los desafíos que enfrenta el subsector de la fruta. Todos los participantes en la industria –tanto del sector público como privado– deben ser parte de este esfuerzo.

Referencias

- Chang, K. (2001). "World Fruit Situation an Outlook". Informe presentado en el Seminario Técnico y de Comercio Internacional sobre Frutas Tropicales y Subtropicales. Kuala Lumpur, Malasia. Julio 2-4. 2001.
- Francis, J. A. (1995). "Transformation of Tropical Fruits for the Caribbean- Final Report on a Survey in the English and Dutch-Speaking Caribbean". Informe del IICA/CARIRI. p. 13.
- Francis, J. A. (1999). "Status of Fruit Processing Enterprises in the Caribbean". Informe del IICA/CIRAD. ISSN-0534-5391. A2/TT-99-06.
- Gumbs, F. (1998). "Agro-ecological Considerations for Caribbean Agricultural Diversification". Universidad de las Antillas Occidentales, 1998. Actas del Taller sobre Modelos para la Diversificación en el Caribe. Agosto 17-18. pp. 78 – 83.
- James, L. A. (1998). "Financing Agricultural Diversification in the OECS". Universidad de las Antillas Occidentales, 1998. Actas del Taller sobre Modelos para la Diversificación en el Caribe. Agosto 17-18. pp. 134 – 137.

Conclusion

There is international consensus that the global trade in tropical fruits will continue to expand. The Caribbean has shown that it numbers among the international players in the tropical fruit industry. However, expansion in market share necessitates the adoption of innovative strategies for overcoming the constraints and meeting the challenges, which face the fruit sub-sector. All industry players from both the public and private sectors must be involved.

References

- Chang, K. (2001) "World Fruit Situation an Outlook." Paper Presented at the International Technical and Trade Seminar on Tropical and Sub-tropical Fruits. Kuala Lumpur Malaysia. July2-4. 2001.
- Francis, J. A. (1995) "Transformation of Tropical fruits for the Caribbean – Final Report on a Survey in the English and Dutch-Speaking Caribbean" IICA/CARIRI Report. Pg. 13
- Francis, J. A. (1999) "Status of Fruit Processing Enterprises in the Caribbean" IICA/CIRAD Report. ISSN-0534-5391. A2/TT-99-06
- Gumbs, F. (1998). "Agro-ecological Considerations for Caribbean Agricultural Diversification ." University of the West Indies 1998 Proceedings of the Workshop on Models for Caribbean Diversification August 17-18. p. 78 - 83
- James, L. A. (1998) "Financing Agricultural Diversification in the OECS" University of the West Indies, 1998. Proceedings of the Workshop on Models for Caribbean Diversification August 17-18. p. 134 – 137