Proponer encadenamiento productivo de la yuca en aprovechamiento de la Cooperación Sur - Sur y Triangular con el país de Jamaica

Angie Daniela Lizcano Lizcano

ID: U00097177

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Negocios Internacionales

Proyecto de Grado

2019

Proponer encadenamiento productivo de la yuca en aprovechamiento de la Cooperación Sur - Sur y Triangular con el país de Jamaica

Angie Daniela Lizcano Lizcano

ID: U00097177

Tutor pedagógico

Guerdis Paola David López

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Negocios Internacionales

Proyecto de Grado

2019

Agradecimientos

Primeramente, quiero agradecer a Dios por iluminarme y guiar mi camino; a mi madre por ser mi motivación y mi fortaleza. A mis hermanos, por acompañarme y contagiarme de su alegría y, por último, a mi tutora por su paciencia y dedicación durante este proceso.

Abstract

In the development of this work, the establishment of a productive chain to improve the production of cassava derivatives between the Republic of Colombia and Jamaica is proposed, taking advantage of the actions previously carried out through the management of the International Cooperation Department of the Ministry of Foreign Relations of Colombia. For this, an analysis of cassava production was carried out in both countries, and it was found that Colombia can allocate part of its production for export to Jamaica, in this way, a constant income will be generated to small Colombian producers and it will contribute Economic development, on the other hand, will support Jamaica in the promotion of Food Security and Agroindustrial Development.

Key words: productive chain, cooperation, economic development.

Contenido

Capítulo 1
Introducción 1
1. Objetivo 2
1.1. Objetivo General 2
1.2. Objetivos Específicos 2
2. Descripción del problema 3
3. Justificación 5
4. Marco Referencial 6
4.1. Marco teórico 6
4.2. Marco conceptual 8
4.3. Marco legal 10
5. Metodología 12
Capítulo 2 Resultados y discusión 13
6. Análisis de la producción de yuca en Colombia y Jamaica 13
6.1. Colombia 13
6.1.1. Precio 18
6.1.2. Costos de Producción 19
6.1.3. Comercio Exterior 20
6.1.4. Principales usos 21
6.2. Jamaica 21
6.2.1. Project Grow (Proyecto Crecer) 24
6.2.2. Costo de Producción 25
6.2.3. Usos de la yuca 25
7. Encadenamiento productivo 26
7.1. Tipos de encadenamientos 27
8. La Cooperación Sur-Sur con Jamaica 29
Conclusiones 34
Recomendaciones 36
Bibliografía 37

Tabla de Figuras

Figura 1. Área Cosechada y Producción 14

Figura 2. Indicadores del Sector 14

Figura 3. Producción por departamento 16

Figura 4. Histórico Precio al Consumidor 19

Figura 5. Costos de Producción 20

Figura 6. Producción de Yuca 22

Figura 7. Producción de Yuca 22

Figura 8. Producción por Región 23

Figura 9. Producción de la Planta procesadora 31

Capítulo 1

Introducción

El presente trabajo se realizó con la finalidad de proponer un encadenamiento productivo para la yuca, entre Colombia y Jamaica. Para esto, se analizó la producción de yuca en ambos países, utilizando como fuente principal de información, datos del Ministerio de Agricultura. Con esto, se espera que Colombia pueda diversificar sus mercados y apoyar a pequeños productores del sector agrícola; en el caso de Jamaica, se facilite la generación empleo y el aprovechamiento del apoyo técnico colombiano.

Así pues, en Colombia el cultivo de la yuca es el tercero más estable; entre 2015 y 2016, la producción aumentó en cerca de 450.000 toneladas, estas cifras lo posicionaron como el cultivo con mayor crecimiento durante el periodo mencionado, los departamentos con mayor hectárea cultivada son Sucre, Bolívar, Magdalena y Cesar. A pesar de la cantidad producida en el país, menos del 10% de ésta es exportada.

En lo que respecta a Jamaica, se encontró que la producción de la yuca se ve directamente afectada por los altos costos de la misma, en vista de esto, el gobierno ha puesto en marcha varias iniciativas para contrarrestar este fenómeno, apoyado de organizaciones como Red Stripe, University of West Indies y el gobierno de Colombia, razón por la cual, desde 2016, el nivel de producción de yuca aumentó.

Finalmente, se mostraron algunos resultados obtenidos en el marco de la cooperación entre esto países, que beneficiaron no sólo al sector agrícola, sino que además generaron empleos en las regiones involucradas.

1. Objetivo

1.1.Objetivo General

Proponer un encadenamiento productivo de la yuca en aprovechamiento de la Cooperación Sur - Sur y Triangular con el país de Jamaica.

1.2.Objetivos Específicos

- Analizar la producción de la yuca en Colombia y en Jamaica.
- Revisar los tipos de encadenamiento productivo para definir cuál se propondrá a las Partes.
- Definir la importancia de la Cooperación Sur- Sur y Triangular en el relacionamiento con Jamaica.

2. Descripción del problema

La Cooperación Sur-Sur y Triangular es un instrumento de la Política Exterior Colombiana que se orienta en la generación de agendas positivas y en el intercambio de experiencias y conocimientos técnicos de alto valor con países en desarrollo de regiones como América Latina y El Caribe, Asia y África. (APC-Colombia, 2017)

Desde esta Coordinación, se ha venido desarrollando un programa de cooperación con Jamaica, en el cual, Colombia a través de Clayuca, corporación encargada de las tecnologías de producción, procesamiento, utilización y comercialización del cultivo de la yuca, ha brindado apoyo técnico y económico a Jamaica para promover la seguridad alimentaria y el desarrollo agroindustrial en dicho país.

El programa inició en 2008 en el marco de una Comisión Bilateral. Durante la primera fase, Colombia donó a Jamaica 650 vitroplantulas de yuca para garantizar la eficacia del cultivo. Desde ese momento se han venido realizando diversas actividades entre Clayuca, el Ministerio de Agricultura y Pesca de Jamaica y University of West Indies, en las cuales se han movilizado técnicos de Jamaica y Colombia. (Coordinación de Cooperación Sur - Sur y Triangular, 2018)

Para la segunda fase del proyecto en 2014, se efectuó la donación de una planta procesadora diseñada por Clayuca, la cual fue instalada en St Elizabeth. Con esto se esperaba fortalecer la oferta en la cadena de valor de la yuca. Durante la tercera fase, se realizaron visitas de técnicos jamaiquinos a Colombia para continuar con el aprendizaje sobre el cultivo del producto mencionado.

A pesar de las actividades y apoyo recibido de Colombia, desde 2017 se han presentado deficiencias en el cultivo de la yuca debido a los altos costos en la producción, es por esto que los técnicos encargados del proyecto en Jamaica han dado a conocer su interés por establecer alianzas estratégicas que le permitan aprovechar la capacidad total de la maquinaria donada por Colombia. (Coordinación de Cooperación Sur - Sur y Triangular, 2018)

La finalidad de este proyecto es proponer el establecimiento de un encadenamiento productivo, aprovechando las gestiones realizadas desde la Cooperación Internacional, que le permita a Colombia y a Jamaica obtener beneficios económicos y sociales; para esto, se propone exportar un porcentaje de la yuca producida en el caribe colombiano (el cual representa cerca del 50% de la producción total (Banco de la República, 2012)) hacia la planta ubicada en St Elizabeth y allí realizar su transformación para luego ser re importada bien sea para el consumo nacional o para la reexportación.

3. Justificación

El propósito del presente trabajo es proponer un encadenamiento productivo para la yuca, aprovechando las acciones realizadas desde la Cooperación Sur – Sur, el cual permita fortalecer las relaciones políticas y comerciales entre Colombia y Jamaica.

La producción de yuca en Jamaica, ha estado rodeada de diversos problemas debido a la escasa demanda local de este producto y al aumento de los costos en el cultivo; pero a pesar del constante apoyo de Colombia no han logrado mantener un nivel de producción estable.

En Colombia, la producción y cultivo de este producto es uno de los más estables del sector agrícola, es por esto que se propone que Colombia exporte parte de su producción de yuca a Jamaica donde será transformada para ser reimportada. De este modo, Jamaica aprovecha su conocimiento en la elaboración de productos derivados de la yuca y Colombia obtiene beneficios económicos.

4. Marco Referencial

4.1.Marco teórico

En la actualidad, contar con una economía abierta y desregulada no es sinónimo de desarrollo. Durante las últimas décadas se ha generado un debate en torno a las formas de intervenir en el mercado libre para garantizar el crecimiento económico, puesto que, para alcanzar los resultados deseados, se deben aplicar herramientas que promuevan la introducción de países como Colombia a los mercados internacionales.

Una de esas herramientas son los encadenamientos productivos que surgen como impulso para las exportaciones y que a su vez generan mayor competitividad para los países y empresas frente a los mercados globalizados. Según, Di Filippo (1995), con la creciente competitividad, las empresas pueden absorber el progreso técnico e innovar para agregar mayores niveles de valor a los bienes y servicios exportados.

Se ha demostrado que los países ricos en recursos naturales, han tenido un crecimiento inferior al de los países escasos en recursos. Es decir, los recursos naturales no garantizan el desarrollo (Ramos, 1999). Es por esto que requiere la búsqueda de estrategias de desarrollo que no se queden únicamente en la extracción y procesamiento más básico de recursos naturales, sino que acelere múltiples actividades que se aglomeren en torno a dichos recursos, y potencien encadenamientos con actividades procesadoras de los recursos naturales.

Un encadenamiento productivo, a grandes rasgos, es la relación de largo plazo establecida entre las empresas con el objetivo de obtener beneficios en conjunto, generados por un producto para la exportación. Es la asociación que se genera en la cadena de valor de un producto. Por

medio de un encadenamiento se forma una relación de insumos y productos finales, donde existe además un compromiso que va más allá de una transacción de compra o venta. Igualmente, el esfuerzo de identificar un encadenamiento implica la localización de recursos y geografía económica, pues la actividad dentro de un proyecto de encadenamientos debe concentrarse en un área determinada, es decir, empezando por los países vecinos (Basto, 2015).

También se hace referencia por medio de las cadenas globales de valor a la producción de un bien que se lleva a cabo por medio de una cadena productiva en múltiples localizaciones, con lo cual se origina la especialización de cada país en lo que es más competitivo (en diseño, ensamble, distribución servicio postventa, etc.). Según Gary Gereffi, los encadenamientos productivos se definen como el rango completo de actividades involucradas en el diseño, la producción y el marketing de un producto.

Un encadenamiento debe ser entendido como una estrategia que permite fortalecer la competitividad de las empresas que se convierten en proveedoras de empresas internacionales, mediante el abastecimiento de productos y servicios de calidad, lo cual le genera una mejor recepción por parte de los consumidores (Benavides, 2008).

El concepto fue introducido por Albert Hirschman en 1958, al sostener que el desarrollo depende además de encontrar combinaciones óptimas de recursos, en incorporar recursos y capacidades que no son evidentes o están mal utilizados (Ocampo, 2008). De acuerdo con Hirschman, los encadenamientos son la secuencia de decisiones de inversión que tienen lugar durante procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico. Es decir que son acuerdos que facilitan los procesos productivos. Michael Porter también señaló a los encadenamientos como uno de los cuatro factores que explican las ventajas competitivas,

haciendo énfasis en la relación empresarial entre las empresas proveedora y compradoras, que garantizan la calidad de los insumos demandados (Ventura-Días, 2010)

Porter describió la cadena de valor como el conjunto de actividades que lleva a cabo una empresa, relacionadas inicialmente con la producción, comercialización y entrega, en segundo lugar, con los recursos humanos y tecnológicos, insumos e infraestructura requerida.

4.2.Marco conceptual

La **Cooperación Sur –Sur y Triangular** busca enriquecer los procesos de desarrollo social, económico y medio ambiental de los países a través del intercambio de experiencias, para la creación y fortalecimiento de capacidades técnicas, procesos y conocimientos, principalmente entre países de similares niveles de desarrollo en Centroamérica, el Caribe, Suramérica, Asia y África, bajo conceptos de equidad, confianza y trabajo colaborativo. Tiene como objetivo superar conjuntamente los desafíos comunes del desarrollo, en ese sentido facilita la estructura de múltiples vínculos entre países a través del fortalecimiento institucional de los Estados, el apoyo a la modernización tecnológica y el desarrollo empresarial y productivo; así como también el aprovechamiento y preservación de los recursos naturales y las capacidades del capital humano (Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018).

La **competitividad** es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado. El concepto de competitividad se puede aplicar tanto a una empresa como a un país (Anzil, 2008).

Memorando de Entendimiento (MoU) es la formalización por escrito de un acuerdo entre dos o más partes para expresar unos objetivos y líneas de actuación comunes, pero que no produce compromisos vinculantes o legalmente exigibles entre las partes. Aplicado al ámbito de la cooperación, un memorando de entendimiento sirve para determinar las condiciones en las que se desarrollará la ayuda y los compromisos a adquirir por cada parte. Como sucede con cualquier otro documento de asociación, el memorando de entendimiento hace la ayuda más previsible y facilita la responsabilidad mutua. (UNDP, 2006)

Un **Acuerdo Marco,** es un acuerdo por el que se crea un espacio de colaboración común entre las partes firmantes, que posteriormente, se concretará en acciones determinadas; a través de la firma de convenios específicos. El fin del Acuerdo Marco es declarar la intención de las instituciones firmantes de colaborar conjuntamente, para lo que queda establecida una Comisión Mixta que desarrollará las acciones (Piura, 2017).

El **desarrollo económico** se puede definir como la capacidad de producir y obtener riqueza, además éste puede ser tanto a nivel del desarrollo personal como aplicado también a países o regiones. Ya sea en uno o en otro caso, el desarrollo está ligado al sustento y la expansión económica de modo tal que garantice el bienestar, se mantenga la prosperidad y satisfaga las necesidades personales o sociales de las personas.

Este concepto surge con el advenimiento del modo de producción capitalista, el cual implica un aumento en las tasas de ganancia que permiten el proceso de acumulación del capital. Estos saltos de acumulación cuantitativa son causados por varios factores que se pueden combinar como la reducción de costos, incorporación de técnicas o maquinas más productivas, sobre explotación de las fuerzas de trabajo (económico, 2018).

4.3.Marco legal

La ley 7 de 1991, por la cual se dictan en Colombia las normas que regulan el comercio exterior del país y se crea el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; enmarca y permite el establecimiento de alianzas comerciales que promuevan la competitividad y aporten al desarrollo económico del país. (MinCit)

El CONPES 3866 – Política de Desarrollo Productivo, aprobado en agosto de 2016, permite y promueve la creación de los encadenamientos productivos en Colombia; los cuales son promovidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en alianza con el programa Innpulsa, quienes se encargan de acompañar la formación de dichos encadenamientos, a través de la focalización y aplicación de instrumentos de desarrollo empresarial y cofinanciación de las mipymes, elevando sus capacidades productivas. (MinCit, 2016).

Del mismo modo, el Decreto 390 de 2016 y el Decreto 394 de 2018, rigen la normatividad aduanera del País (DIAN, 2018).

Las relaciones de Colombia y Jamaica están enmarcadas en el Acuerdo entre Colombia y CARICOM, del cual se obtienen beneficios en temas como las Normas de origen, Normas Técnicas, Promoción Comercial, Financiamiento del Comercio, entre otros, que facilitan el comercio entre estos países (MinCit, 2018). Así también, se encuentra vigente el Convenio Marco de Cooperación Técnica y Científica que facilita la cooperación entre las Partes y un Memorando de Entendimiento (MoU) sobre Intercambio de Inteligencia Financiera relacionada con el lavado de dinero y la financiación al terrorismo, suscrito entre la Unidad de Información y Análisis Financiero de Colombia y la División de Investigaciones Financieras del Ministerio de

Finanzas y Administración Pública de Jamaica (Cancillería, Cancillería, 2018). Estos instrumentos han facilitado las relaciones entre Colombia y Jamaica, y han permitido el intercambio de experiencias y conocimientos técnicos a través de la Cooperación.

5. Metodología

En esta investigación se realiza un análisis de los niveles de producción de la yuca tanto en Colombia como en Jamaica, así mismo, se elegirá el tipo de encadenamiento a establecer y los beneficios que traerá para ambos países. Por último, se expondrán los aportes de la cooperación sur-sur que permitieron los acercamientos entre las partes. Por lo anterior, y de acuerdo al libro de Metodología de la Investigación de Roberto Hernández Sampieri (2006), la metodología a utilizar para desarrollar esta investigación es exploratoria y descriptiva; es exploratoria por que realiza una revisión documental en donde hay estudios similares, sin embargo, nunca se ha realizado una propuesta para este caso, y descriptiva porque se analiza la viabilidad mediante variables económicas en ambos países y se describe el tipo de encadenamiento a aplicar.

Capítulo 2
Resultados y discusión

6. Análisis de la producción de yuca en Colombia y Jamaica

Para el propósito de esta investigación, se analizarán variables como niveles históricos de la producción de la yuca por hectárea sembrada en las diferentes regiones de Colombia, así como la variación de los costos de producción y el precio al consumidor. Lo mismo, se realizará para Jamaica teniendo en cuenta la información encontrada en las diversas fuentes de datos.

6.1.Colombia

La yuca ha sido tradicionalmente un cultivo relevante para la agricultura de Colombia, constituyéndose como un elemento importante en la dieta alimenticia de muchas personas en diversas regiones del país. Durante los últimos años se han logrado avances significativos para el desarrollo agroindustrial de cultivo de la yuca en el país, de 18.600 hectáreas de yuca industrial sembradas en el año 2003, se pasó a 172.558 hectáreas en el 2013, lo que representó un incremento del 902% en el área sembrada con yuca. (Agricultura, 2014)

Luego de superar la crisis, producto de la sequía que se presentó a finales de 2013 y comienzos de 2014, y que causó una importante disminución del nivel de producción; el cultivo de yuca aumentó considerablemente, tanto así, que se posicionó en el tercer lugar de los cultivos que mayor crecimiento presentó para el periodo 2015 y 2016 (ENA, 2016).

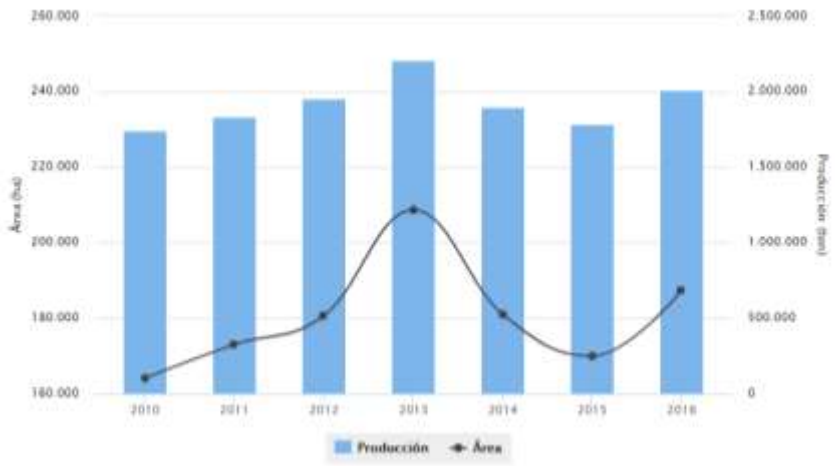

Figura 1. Área Cosechada y Producción

Fuente: (ENA, 2016)

INDICADORES DEL SECTOR						
Indicadores	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018***
Area (Hectareas)	208.706	185.390,00	169.963,87	190.568	245.777	94.586
Produccion (Toneladas)	2.212.290,29	2.224.680,00	1.965.874,00	2.477.384	2.647.378	1.418.790
Rendimiento promedio Nacional (Ton/ha)	11	12	12	13	11	15

*Datos consolidados a junio 2018.

Figura 2. Indicadores del Sector

Fuente: (Agronet, 2018)

En los últimos años, el Ministerio de Agricultura le ha apostado a promover la tecnificación y expansión del cultivo de la yuca, lo que ha permitido que Colombia se posicione como uno de los lugares más productivos por hectárea del mundo. Por ejemplo, en algunas zonas de Antioquia, la producción de yuca puede estar un 20% por encima del promedio mundial. Asimismo, Colombia posee una ventaja competitiva en la producción de almidón (Agronegocios, 2015).Todo este desarrollo agropecuario ha abierto las puertas a la exportación de yuca, ya sea en su estado primario o como un producto procesado.

- En Colombia un país con diversidad de climas, la yuca se cultiva en regiones altas y lluviosas como las andinas, en áreas semidesérticas (Baja Guajira), en suelos fértiles, en 12 suelos ácidos e infértiles y en las selvas. Esto demuestra su alta adaptabilidad al clima y a los diferentes tipos de suelos. Las mayores áreas de cultivo se encuentran en regiones con precipitaciones promedio superiores a 1.000 mm/año y se adapta a precipitaciones de 1.000 a 3.000 mm/año, pero necesita suelos bien drenados. En cada clima hay variedades diferentes de yuca, se han identificado más de 325 variedades adaptativas para los diferentes ambientes del país. Los departamentos que han presentado una mayor producción de yuca ha sido los departamentos de Bolívar, Magdalena, Antioquia, Nariño, Chocó y Cauca representan el 45,2% de la producción de yuca en el área rural dispersa censada (Agricultura, 2014).

DEPARTAMENTOS	PRODUCCIÓN (MILLONES DE TONELADAS)	ÁREA COSECHADA (MILES DE HA.)
Total Nacional	**4.869.507**	**443.930**
Rendimiento (Tn./Ha de Tubérculo fresco)		**11,0**
Bolívar	11,8%	10,0%
Magdalena	10,8%	7,3%
Antioquia	6,3%	3,6%
Nariño	5,7%	8,2%
Chocó	5,3%	6,8%
Cauca	5,3%	6,7%
Sucre	5,0%	5,1%
Córdoba	5,0%	5,5%
Guainía	4,4%	4,6%
Caldas	4,3%	2,8%
Meta	3,7%	3,2%
Boyacá	2,9%	3,2%
Tolima	2,7%	2,3%
Valle del Cauca	2,5%	2,4%
Santander	2,5%	2,0%
Huila	2,3%	1,8%
Vichada	2,2%	3,4%
Arauca	2,1%	1,6%
Cesar	2,1%	2,0%
Norte de Santander	2,0%	2,2%
Putumayo	1,9%	1,7%
Caquetá	1,9%	3,3%
La Guajira	1,5%	2,0%
Amazonas	1,4%	3,9%
Casanare	1,4%	1,4%
Quindío	0,8%	0,4%
Guaviare	0,6%	0,7%
Vaupés	0,5%	0,6%
Cundinamarca	0,5%	0,6%
Risaralda	0,5%	0,3%
Atlántico	0,2%	0,2%
ASAPSC*	0,0%	0,0%
Bogotá, D.C.	0,0%	0,0%

Figura 3. Producción por departamento

Fuente: (DANE, 2015)

Según los factores climatológicos y biológicos se ha dividido el país en 5 zonas:

- Zona 1 (Costa Atlántica): Esta zona junto con la zona 2 representa el 47% del área total sembrada en el país y se estima que el 60% de esta área se siembra asociada o intercalada con maíz y ñame. Las variedades cultivadas son principalmente clones regionales como la venezolana, mona blanca y variedades mejoradas como la verdecita, ICA Negrita, ICA costeña, Corpoica Tai, M-tai, Corpoica Sureña y Corpoica Caribeña. Esta zona es caracterizada por poseer clima unimodal con estación seca prolongada, de 0 a 300 msnm, temperatura promedio mayor de 24˚C y precipitación de 700 a 1500 msnm.

En la costa atlántica se tienen diferentes usos en cuanto a su producción; Bolívar es especializada en producir yuca “dulce” mientras que Sucre se especializa en producir yuca industrial (alimentación animal o almidón de yuca) (Agricultura, 2014).

- Zona 2 (Llanos Orientales): La mayoría de la zona sembrada en yuca es en monocultivo. Este ecosistema tiene fuerte incidencia de bacteriosis y superalargamiento, por lo que requiere clones resistentes a estas enfermedades, tales como: ICA-Catumare e ICA Cebucán, siendo el primero más solicitado por tener raíces tipo “chiroza”, muy apetecida en el mercado de Bogotá. Otras variedades son Corpoica Reina, Corpoica Vergara y Brasilera.

  Esta zona se caracteriza por tener suelos ácidos y condiciones muy similares a la zona 1, alta humedad relativa y de 1500 a 4000 mm/año de precipitación. Esta zona se caracteriza por suplir toda la demanda que genera Bogotá y sus alrededores en la producción de yuca para consumo humano (Agricultura, 2014)..
- Zona 3 (Zona Cafetera): Esta zona es fundamental para el consumo humano fresco (plaza), que los clones a sembrar tengan raíces tipo “chiroza” y/o con fines industriales. Existen principalmente tres clones que cumplen con este requisito MCOL 2066 (Chiroza Gallinaza), en Quindío y Viejo Caldas; HMC-1 o ICA Armenia, resistente a trips y de cosecha tardía; ICA Catumare, con raíces cónicas, largas y de pedúnculo largo, resistente al añublo bacterial. Zona de 1.300 a 2.000 msnm, temperatura menor de 24°C y precipitación de 1.500 a 2.500 mm/año, bien distribuida.

  En esta zona la yuca se produce principalmente para el consumo humano, su destino es las plazas de mercado a nivel municipal y la industria dedicada a elaborar chips de yuca frita (Agricultura, 2014).

- Zona 4 (Valle del Cauca y Norte de Cauca): Las variedades de mayor predominio en esta zona son CMC 40, ICA Catumare y Verdecita, que son de uso para mesa y doble propósito. Es una zona tropical de altitud media a 800 -1200 msnm, con una temperatura de 24°C y precipitación de 1000 a 2000 mm/año.

  En esta zona se desarrolla primordialmente la agroindustria del almidón agrio que se utiliza en todas las panaderías del país en productos como el pan de bono y el pan de yuca (Agricultura, 2014).
- Zona 5 (Valles del Alto Magdalena): En esta zona predominan los cultivares Catumare, Brasilera y MBra 12. Esta zona es caracterizada por poseer clima bimodal, a 100-1100 msnm, temperatura mayor de 24°C y precipitación de 900-2300 mm/año (Agricultura, 2014).

6.1.1. Precio

Los precios al productor de yuca en Colombia en el transcurso de los últimos diez años 2014 muestran una tendencia decreciente en términos reales, esto significa, que los agricultores cada vez reciben menos por su producción, por lo que es necesario un cambio de estrategia de comercialización que vaya encaminada a la adición de valor al producto para fortalecer su competitividad. Sin embargo, hay una tendencia positiva en los últimos años de acuerdo al trabajo que se ha implementado en la cadena por parte de las entidades y organizaciones encargadas de transferir tecnología al eslabón primario.

En 2017, el precio cayó significativamente, debido a la alta oferta, la cual obedeció a la mayor entrada de producto con condiciones de calidad óptimas de sabor y presencia de materia seca del tubérculo a las centrales de abasto (Agricultura, 2018).

Figura 4. Histórico Precio al Consumidor

Fuente: (MinAgricultura, 2018)

6.1.2. Costos de Producción

La estructura de costos de producción de la yuca depende de las condiciones ambientales y socioeconómicas de la región en que se desarrolle el cultivo, al igual que de la topografía y el sistema de producción. Igualmente se presentan diferencias en los costos de acuerdo con la variedad sembrada, ya que éstas presentan diferentes grados de productividad, susceptibilidad a plagas y enfermedades, necesidades nutricionales, destino industrial, entre otras condiciones (MinAgricultura, 2015).

Para el cultivo de la yuca los costos de producción dependen significativamente del sistema con el que se trate (tradicional y mecanizado), además de la implementación de paquetes tecnológicos que asegure unos rendimientos altos y una tasa de retorno de inversión significativa. Según estimativos de CLAYUCA, para un cultivo de yuca, el paso del cultivo tradicional a la

utilización de siembra y cosecha mecanizada implica una reducción promedio del 10.7% por tonelada en los costos de producción (MinAgricultura, 2015).

1. COSTOS DIRECTOS	Unidad	Cantidad	Costo Unit. ($)	Costo Total ($)
1.1. LABORES				
Arada	Ha	1	150.000	150.000
Rastrillada	Ha	2	80.000	160.000
Transporte semilla	Bultos	20	2.500	50.000
Picada y tratada de semilla	Jornal	2	20.000	40.000
Siembra	Jornal	6	20.000	120.000
Aplicación de preemergente	Jornal	1	20.000	20.000
Aplicación fertilizante	Jornal	4	20.000	76.000
Aplicación insecticida	Jornal	1	20.000	20.000
Control de malezas	Jornal	15	20.000	300.000
Subtotal Labores				936.000
1.2. INSUMOS				
Semilla	Cangres	10.000	15.0	150.000
Preemergentes	Global			91.000
Fertilizantes	Bultos	5	74.000	370.000
Plaguicidas	Litros	1	40.000	30.000
Subtotal Insumos				641.000
1.3. COSECHA				
Arranque raíces	Ton.	25	20.000	500.000
Cargue	Ton.	25	3.000	75.000
Transporte	Ton.	25	15.000	375.000
Subtotal Cosecha				950.000
Subtotal Costos Directos (1.1 + 1.2 + 1.3)				2.527.000
2. COSTOS INDIRECTOS				
Arrendamiento Tierra	Hectárea	1	240.000	240.000
Asistencia Técnica	Hectárea	1	35.000	35.000
Administración (5%)				126.385
Costos Financieros (DTF+2 10%)*				134.350
Subtotal Costos Indirectos				535.735
TOTAL COSTOS				**3.062.735**

Figura 5. Costos de Producción

Fuente: (MinAgricultura, 2015)

6.1.3. Comercio Exterior

La actividad de la cadena en el país ha dependido de ventajas estáticas y estacionales derivadas de las características agroecológicas con las que cuenta el país, y a las preferencias de los consumidores locales por la yuca fresca. El principal destino de exportación de raíces frescas, congeladas, parafinadas o en trozos ha sido Estados Unidos, mientras que Ecuador y Perú los principales destinos de exportación de la fécula de yuca.

Entre los factores más relevantes que han detenido el crecimiento sostenido de las exportaciones de yuca están: la falta de cultura exportadora, las escasas alianzas estratégicas entre eslabones de la cadena en función de acceso a mercados externos, las deficientes prácticas

de cultivo y de poscosecha, el mal estado de la red vial, las deficiencias en materias de logística y alto costo del transporte (Agricultura, 2014).

6.1.4. Principales usos

En los últimos años se ha visto un incremento en el uso de la yuca principalmente como ingrediente en la industria alimenticia. Dentro de sus usos y aplicaciones destaca como insumo para la elaboración de: snacks; panadería; alimentación de animales domésticos; comidas y platos principales; productos procesados de pescado, carne y huevos; guarniciones y acompañamientos; postres y helados; productos lácteos; salsas y condimentos; dulces de azúcar, golosinas y goma de mascar (Portafolio, 2018).

Lo expuesto anteriormente, demuestra que la producción de yuca en Colombia es suficiente para buscar nuevos mercados, que le permita dinamizar su economía. Por ejemplo, el establecimiento de una alianza productiva que le permita apoyar a países con menor o similar al nivel de desarrollo.

6.2.Jamaica

El cultivo de yuca en Jamaica presentó diferentes problemas, principalmente por los elevados costos de producción. Tanto así que, en 2008, se instó a los jamaiquinos a aumentar el consumo de yuca, esta fue una de las respuestas del gobierno al alza en los precios de los alimentos que produjo un aumento de la producción y para el período 2008-2011 la producción de yuca dulce aumentó de 8.250 toneladas a 13.011 toneladas, mientras que la yuca amarga creció de 6.741 toneladas a 7.522 toneladas (Fisheries, 2015).

En Jamaica, la yuca que se cultiva se consume principalmente a nivel local y se exporta en pequeña escala. En 2013, se produjeron localmente aproximadamente 17.000 tn de raíz de yuca, de las cuales, menos del 1% fue exportado. Sin embargo, en 2012, la producción de yuca disminuyó en comparación con el año anterior, lo cual se atribuyó a los bajos precios que los agricultores recibieron por el tubérculo. En 2013, hubo una reducción adicional del 3,61% de la producción de yuca y, para 2014, la producción fue de 16.559 toneladas (Fisheries, 2015).

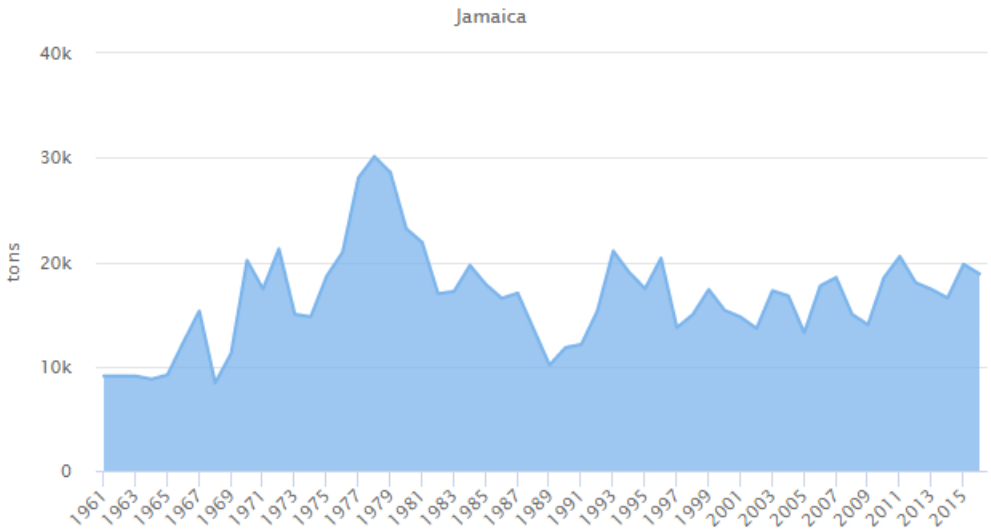

Figura 6. Producción de Yuca

Fuente: (Factfish, 2015)

	Quantity kg(000)								
Quarters	2011		2012		2013		2014		Total by quarters
	Bitter	Sweet	Bitter	Sweet	Bitter	Sweet	Bitter	Sweet	
1st Quart.	1,888.2	3,193.5	1,798.0	3,289.0	1,399.2	2,832.2	1,752.7	3,155.7	19,308.50
2nd Quart.	1,824.2	3,248.3	1,499.0	3,114.0	1,659.8	3,146.7	1,522.6	2,649.1	18,663.70
3rd Quart.	2,053.2	3,234.0	1,274.0	2,817.0	1,277.4	2,764.7	1,161.0	2,230.1	16,811.40
4th Quart.	1,756.7	3,334.8	1,465.0	2,764.0	1,413.1	2,877.1	1,383.2	2,704.1	17,698.00
Sub Total	7,522.30	13,010.60	6,036.00	11,984.00	5,749.50	11,620.70	5,819.50	10,739.00	
Total	20,532.90		18,020.00		17,370.20		16,558.50		

Source: MOAF, Agricultural Marketing Information Division (AMID)

Figura 7. Producción de Yuca

Fuente: (Fisheries, 2015)

La producción de yuca registró una disminución del 19,36% en el período de cuatro (4) años desde 2011 a 2014. Durante el mismo período, los primeros trimestres (enero-marzo) registraron la producción total más alta de 19.308 tn mientras que en los terceros trimestres (julio- septiembre) el registró el más bajo que fue de 16.811 tn. La producción total durante dicho periodo fue de 72.481 toneladas, de las cuales la yuca dulce representó el 65.33% (Fisheries, 2015).

Cassava Major Producing Parishes for 2013			
Parishes	Production kg(000)	% of Annual Production	Cost of Production($/kg)
St. Elizabeth	5,681.20	32.71	
Manchester	3,036.20	17.48	
St. Catherine	2,203.90	12.69	31
Clarendon	1,273.60	07.32	
St. Ann	1,338.40	07.71	
Others(COP reported)	3,836.90	22.09	

Source: MOAF, Economic Planning

Figura 8. Producción por Región

Fuente: (Fisheries, 2015)

Las principales zonas de cultivo de yuca durante el período 2011-2014 fueron St. Catherine, St. Elizabeth, Manchester y St. Ann. En 2013, esas cuatro parroquias representaron el 70.59% de la producción total, siendo St. Elizabeth la parroquia que más aportó en relación con la producción de yuca, que representa el 32.71% de la producción (Fisheries, 2015).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, es probable que la producción mundial de yuca se acelere en la década actual. La explosión de la demanda de almidón y otros productos conexos brinda a millones de productores

de yuca la oportunidad de intensificar la producción, aumentar sus ingresos e incrementar su seguridad alimentaria.

6.2.1. Project Grow (Proyecto Crecer)

En Jamaica, el uso de la yuca en el sector agroindustrial está creciendo con rapidez. Red Stripe[1], ha sido la primera empresa en aplicar un modelo de cadena productiva de abastecimiento local al sustituir, en el proceso de elaboración de la cerveza, el jarabe de maíz con alto contenido de maltosa, de importación, por el almidón de yuca, de producción local. La empresa se ha propuesto que para 2019 el 40% de sus importaciones de jarabe de maíz con alto contenido de maltosa se sustituyan por almidón de yuca. Para alcanzar ese nivel del 40% se precisa una expansión significativa de la producción de yuca hasta alcanzar las 65.000 toneladas métricas de tubérculos (raíces) anualmente, muy por encima del nivel de producción nacional actual, situado en 17.300 toneladas métricas (Foming, 2016).

Project Grow es la iniciativa local de obtención de materias primas de Red Stripe, en la cual la compañía utiliza la yuca como insumo en la producción de algunos productos elaborados, como la cerveza Red Stripe. El almidón de yuca se utiliza para sustituir el jarabe importado de alta maltosa (HMS) en el proceso de elaboración. Hasta el 40 por ciento de la yuca de origen local, se utilizará en los productos elaborados por la compañía para 2020 (RedStripe, 2018).

La yuca se obtiene de 2 maneras:

[1] Red Stripe: empresa cervecera de Jamaica.

1. Red Stripe arrienda tierras al gobierno y opera granjas en comunidades en las parroquias de St. Catherine y Clarendon. Las granjas, que varían en tamaño, proporcionan empleo a aproximadamente 100 jamaiquinos.
    - Bernard Lodge (Santa Catalina)
    - Wallen / Cheesefield (Santa Catalina)
    - Windsor (Santa Catalina)
    - Llanura de primavera (Clarendon) (RedStripe, 2018)
2. Los agricultores independientes firman contratos que usan sus tierras para cultivar yuca en nombre de Red Stripe en lo que se llama el "Modelo de Outgrower / Satellite".

En 2016, Project Grow recibió un importante respaldo del Desarrollo Interamericano (BID) en forma de US $ 814,417 en subvenciones. En virtud del acuerdo, el BID financiará la capacitación de 1000 jóvenes en la producción de cultivos de yuca, ya que Project Grow busca crear una red de 200 fincas pequeñas y medianas (RedStripe, 2018).

6.2.2. Costo de Producción

En 2013, el costo de producción de yuca fue de $ 31.00 / kg en St. Catherine, esta fue la única parroquia informada por la División de Planificación Económica del Ministerio de Agricultura y Pesca (Fisheries, 2015).

6.2.3. Usos de la yuca

En Jamaica, la yuca se procesa y se transforma en harina de yuca, la cual se utiliza para hacer galletas, pan rápido, panqueques, pan de masa y panecillos. La harina es un excelente espesante para salsas, sopas, guisos y salsas. En Jamaica, la yuca se hace tradicionalmente en

"Bammy", una pequeña torta de yuca horneada heredada de los nativos Arawak. Para crear este pastel de mandioca, la raíz se ralla, se enjuaga bien, se seca, se sala y se presiona para formar pasteles planos. Los pasteles se fríen ligeramente, luego se sumergen en leche de coco y se fríen nuevamente. Los bammies suelen servirse con pescado o solo como un aperitivo (Moa, 2016).

A pesar de la poca información registrada, se encontró que la principal razón por la cual la producción de yuca en este país es baja, son los elevados costos que implican llevarla a cabo. Esta desventaja obliga a los pequeños productores a buscar otras opciones para generar ingresos, en respuesta a esto, el gobierno jamaiquino se ha comprometido con el desarrollo de proyectos que promuevan el cultivo y tecnificación del mismo, como lo es el Project Grow de Red Stripe (Moa, 2016).

Este análisis de la produccion de yuca en Colombia y Jamaica, nos permite afirmar que este es un sector que tiene amplias oportunidades de trabajo, bien sea para la tecnificación del cultivo, como para la transformación.

7. Encadenamiento productivo

Los encadenamientos productivos tienen como objetivo realizar enlaces entre los distintos conjuntos de empresas que componen cada etapa o eslabón de un determinado proceso productivo, y articularlos según sus capacidades con el fin de que las empresas ganen competitividad en los mercados. A continuación, se realizará una descripción de los tipos de encadenamientos más comunes en Latinoamérica, para luego, definir cuál sería el más adecuado para proponer a Jamaica y Colombia, así como su alcance y los términos en que se acordaría.

7.1.Tipos de encadenamientos

Los encadenamientos pueden ser, hacia adelante o hacia atrás. El primero se define como la cadena que se produce hacia los proveedores y el segundo, como el impacto que la producción tiene sobre las posibilidades de compra de los clientes (Novick, 1997).

Así mismo, las empresas pueden establecer diferentes tipos de encadenamientos; entre ellos:

- **Vinculaciones de alto estándar gerencial**: es una relación establecida entre empresas de producción y comercialización y/o servicios. El eje principal se establece a través de estrategias comerciales o de vinculación de capital. Hay intercambios de tipo horizontal entre las empresas (Novick, 1997).
- **Subcontratación vertical**: por lo general se da entre firmas con distintos tipos de productos que parten de las empresas grandes hasta las microempresas.
- **Interrelaciones financieras**: de capital o de accionistas, entre variados actores empresariales. Este vínculo consiste en la presencia de diversos grupos económicos que posee simultáneamente acciones en más de una de las empresas participes en diferentes niveles de la cadena (Novick, 1997).
- **Cluster**: La Organización para el Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas (UNIDO) define un cluster como la concentración sectorial y geográfica de empresas que producen y venden un rango de productos complementarios y de esta manera enfrentan cambios y oportunidades en común (Novick, 1997).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se propone inicialmente, establecer un encadenamiento hacia atrás, de modo que: Colombia destine parte de su producción de yuca

industrial a la exportación a Jamaica, específicamente a la Parroquia de St. Elizabeth, lugar donde se encuentra ubicada la planta de procesamiento, para que allí sea transformada. Esto permitirá a ambos países generar un dinamismo en sus economías, principalmente en la economía jamaiquina, la cual ha atravesado por dificultades en la producción de este tubérculo.

Desarrollado el segundo objetivo propuesto al inicio de esta investigación, se puede concluir que se hace necesario conocer oficialmente el interés de las partes para establecer una alianza estratégica, definir las entidades que harían parte del mismo y delimitar las regiones que se beneficiarán. Una vez se cuente con estos datos, se deberá enviar la propuesta de Colombia para que sea estudiada de acuerdo a las Leyes que rigen el comercio en Jamaica.

Desde la región de Bolívar, con apoyo y acompañamiento del Ministerio de Comercio, a través del programa Innpulsa, se exportará la yuca a Jamaica, allí, será recibida por University of West Indies, encargada del funcionamiento de la planta procesadora instalada en St. Elizabeth. Donde será transformada y empacada, para luego ser exportada.

Para el desarrollo del encadenamiento hacia atrás con relación al producto seleccionado se proponen tres eslabones: cosecha y materia prima, transformación y empaque y exportación mediante la apropiada identificación de las ventajas comparativas y competitivas; los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

El **primer eslabón**, relacionado con la cosecha y materia prima, estará a cargo de Colombia, específicamente de la región del Bolívar, la cual, apoyada por el Ministerio de Agricultura, recibirá capacitación de técnicos expertos de la corporación Clayuca, y subsidios por parte del gobierno nacional, que le permita a los productores obtener un margen de utilidad.

El **segundo eslabón**, está conformado por la transformación y empaque, estará a cargo de la Universidad de West Indies y estos procesos serán realizados en la parroquia de St. Elizabeth, Jamaica.

El **tercer eslabón** relacionado con la exportación del producto, se realizará por Jamaica, apoyada por el Gobierno de Colombia, buscando aprovechar el Acuerdo CARICOM para ingresar el producto terminado con preferencias arancelarias al destino final, el cuál será definido por Colombia y Jamaica.

Este proyecto tendrá un periodo de prueba de 1 año, donde las entidades responsables, analizarán la eficacia del programa, de lo contrario, se reevaluará la propuesta de modo que se obtengan los mejores resultados.

Para Colombia, el proyecto buscará beneficiar a pequeños y medianos productores de yuca de la región de Bolívar; quienes recibirán apoyo técnico y económico del gobierno nacional, bajo la gestión del programa Innpulsa. Con esto, se espera que se aumente la productividad y se genere desarrollo en la región. Por otro lado, busca aumentar en Jamaica la oferta de empleo para la región de St Elizabeth, generando así un aumento en el desarrollo de ésta parroquia.

8. La Cooperación Sur-Sur con Jamaica

Colombia, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores – Dirección de Cooperación Internacional, ha venido trabajando de la mano con APC-Colombia y la corporación CLAYUCA, en un proyecto de Fortalecimiento del sector de Oferta de la Cadena de Valor del Cultivo de la Yuca con Jamaica, mediante la donación de plántulas de yuca, visitas de expertos

colombianos para enseñar el proceso de siembra, cosecha y procesamiento de la yuca y la donación de una planta procesadora (Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018).

Desde la aprobación de este proyecto, como parte del programa bilateral de Cooperación, se han movilizado expertos de la Corporación Clayuca a Jamaica, con el objetivo de enseñar a los jamaiquinos sobre el proceso de producción y cuidado del cultivo, así como del funcionamiento de la planta donada por Colombia. En 2014, se introdujeron a Jamaica, 11 variedades de yuca desde el CIAT/Clayuca. Las variedades fueron recibidas, aclimatadas y sembradas en ensayos de evaluación, dirigidos por el Ministerio de Agricultura (Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018).

Una de las actividades más importantes realizadas en el proceso de mejorar la competitividad del cultivo de la yuca en Jamaica, ha sido la introducción del germoplasma mejorado de yuca y su posterior aclimatación y evaluación bajo las condiciones específicas de suelo y clima.

La planta donada, tiene capacidad de procesar hasta 3,2 toneladas de yuca fresca, en un período de 10 a 12 horas, y una capacidad de refinación hasta 2 toneladas de harina refinada cada 8 horas. Se requiere aproximadamente 4 toneladas de raíces frescas de yuca para obtener 1 tonelada de harina y 300 kg de subproducto (harina gruesa para consumo animal) (Clayuca, 2017). Los resultados registrados de la producción de la planta se expresan en la siguiente tabla:

Mes (año)	Yuca fresca (kg)	Harina refinada de yuca (kg)	Factor de conversión (yuca fresca / yuca seca)
Julio 2016	7,242	2,305	2,59
Septiembre 2016	4,835	1,425	3,39
Octubre, 2016	7,400	1,912	3,87
Noviembre, 2016	2,186	637	3,43
Diciembre, 2016	1,938	758	2,55
Enero, 2017	5,400	1,698	3,18
Febrero, 2017	10,753	4,075	2,59
TOTAL	39,754	12,240	3,24

Figura 9. Producción de la Planta procesadora

Fuente: (Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018)

Con el establecimiento y puesta en funcionamiento de esta planta, se registraron 40 agricultores jamaiquinos como proveedores potenciales en un periodo de 8 meses (Clayuca, 2017).

En el marco de éste proyecto se desarrollan 3 modelos: i) Modelo Red Stripe; ii) Modelo UWI y iii) Modelo RADA.

El Modelo Red Stripe, es el que paga a menor precio, pero la yuca es recogida en los campos de los agricultores y allí reciben servicios de asistencia técnica, capacitación y un préstamo en dinero exento de intereses, el cual deber devolver luego de dos años. Los agricultores que hacen parte de este proyecto, deben vincularse oficialmente al programa, donde recibirán una visita técnica y se les realizará un diagnóstico; sólo los que sean considerados con buen potencial (tamaño de ña finca, rutas de acceso, etc.) son aceptados. La recepción de materia prima en este modelo es muy alta, lo cual hace éste modelo uno de los más atractivos para los productores, ya que allí pueden vender la totalidad de su producción.

El Modelo RADA, tiene un programa de procesamiento de Bammy, allí se paga un precio más alto por tonelada, pero la yuca debe ser entregada en la planta de procesamiento y la capacidad de recepción es más baja.

El Modelo UWI, modelo de la planta de procesamiento de harina refinada, es el que paga el precio más bajo, debido a que su nivel de producción está sujeto al pedido; es decir, depende exclusivamente del comportamiento de la demanda. Además, la yuca debe ser transportada por el agricultor hasta la planta de procesamiento.

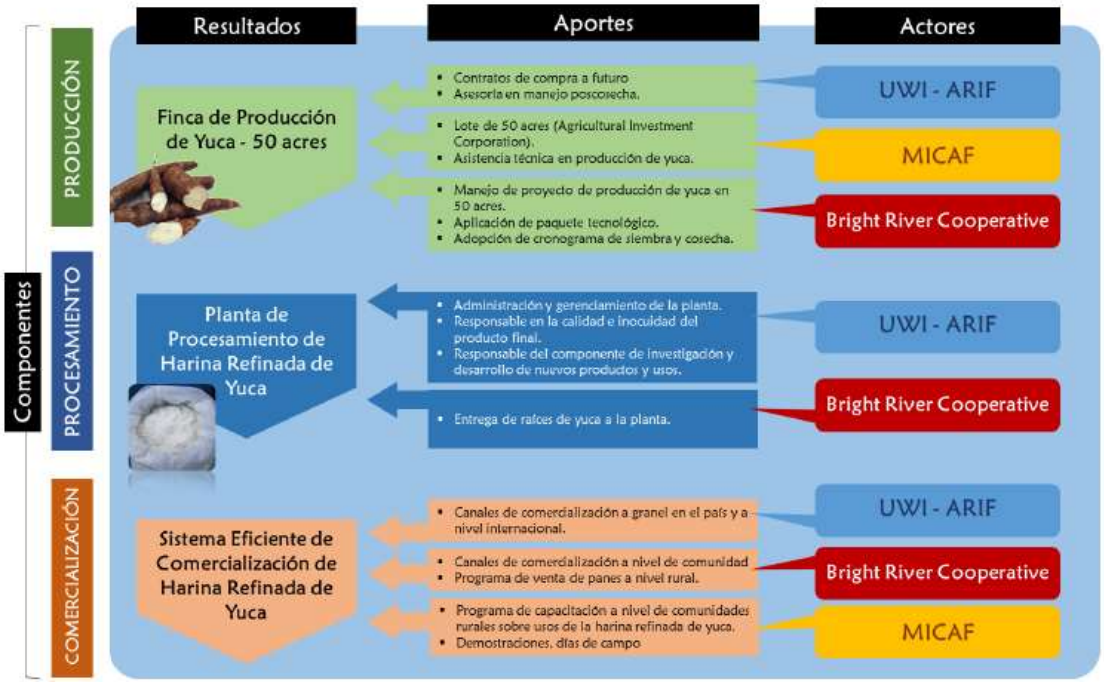

Figura 10. Esquema del modelo alternativo de producción propuesto para la planta procesadora

Fuente: (Clayuca, 2017)

El Programa de Cooperación entre Colombia y Jamaica es uno de los programas representativos que tiene la Coordinación de Cooperación Sur-Sur y Triangular de Cancillería; esto debido a los resultados que se obtuvieron y a la buena recepción que tuvo este proyecto en Jamaica, tanto así, que se está gestionando su implementación en otros países del Caribe como Dominica.

Con esto, se puede concluir que la Cooperación Sur-Sur fue un factor importante en el fortalecimiento de las relaciones entre Colombia con Jamaica.

Conclusiones

- Las condiciones climáticas y los tipos de suelo con los que cuenta Colombia, han permitido que el cultivo de yuca sea uno de los más estables y prósperos del país, es por esto que se piensa en la posibilidad de que parte de esta producción sea destinada a la exportación a Jamaica para su transformación allí.
- La producción actual de yuca en Colombia permite que se amplíe el porcentaje de producto destinado a la exportación, para esto, se debe apoyar a los pequeños productores a través de incentivos que les permitan obtener beneficios propios y contribuyan al crecimiento económico del país.
- A pesar de los altos costos de producción de la yuca en Jamaica, el sector sigue creciendo gracias al apoyo del gobierno, y al desarrollo de programas conjuntos con otros países, los cuales le han abierto la posibilidad de mejorar su nivel de producción y le han permitido obtener beneficios económicos para los agricultores de la región.
- Para el establecimiento de un encadenamiento productivo entre Colombia y Jamaica es necesario que las partes manifiesten oficialmente el interés de acordar esta alianza, así mismo, se deben definir las entidades que harán parte de esta. Por otra parte, se debe tener en cuenta la legislación de ambos países, para garantizar la aplicabilidad de un Encadenamiento Productivo.
- Se debe promover la participación de organizaciones y/o empresas privadas, que aporten capital y promuevan nuevos proyectos, que beneficien e incluyan a los pequeños productores de las regiones productoras de la yuca en ambos países.
- La cooperación técnica abrió la oportunidad de aprovechar las ventajas competitivas que tiene Colombia, tales como las condiciones climáticas y geográficas favorables y el

know-how, que han posicionado al país como oferente de buenas prácticas a países de la región.

- El Programa de Cooperación establecido con Jamaica, permitió que este país pudiera retomar el cultivo de la yuca, así mismo, la donación de la planta procesadora le generó una oportunidad para contribuir con la seguridad alimentaria y también al crecimiento de su economía.

Recomendaciones

- Colombia debe ampliar el alcance de los proyectos de desarrollo agrícola para llegar a más regiones del país donde las condiciones climáticas y de suelo son favorables para establecer el cultivo de la yuca. Así mismo, promover en los pequeños agricultores la tecnificación de los cultivos y así aumentar la productividad de los municipios más apartados.
- En relación al estado de la producción de yuca en Jamaica, se recomienda continuar promoviendo las alianzas con diferentes entidades, bien sean públicas o privadas. De esta manera, se mejoraría el nivel de producción, se generarían más empleos y se contribuiría al desarrollo agrícola y económico del país.
- Fomentar el establecimiento de alianzas, que permitan diversificar los mercados y dinamicen las economías, esto por medio de las entidades competentes en los dos países. Por ejemplo, en Colombia se encuentra el programa Innpulsa del MinCIT que promueve y acompaña a los pequeños productos para que establezcan estas cadenas de valor.
- Aprovechar las acciones realizadas desde el Ministerio de Relaciones Exteriores, para fortalecer los lazos políticos y comerciales con los países vecinos.
- Para Colombia, es importante que los Ministerios y las entidades evalúen sus capacidades, de modo que puedan participar de estos Programas de Cooperación y lleven a otros países las buenas prácticas que se tienen.
- Difundir masivamente las convocatorias, para que más entidades puedan participar en los programas de cooperación técnica que coordina la Coordinación de Cooperación Sur-Sur y Triangular - Dirección de Cooperación Internacional, así como replicar los proyectos de cooperación de los que se obtienen los mejores resultados.

Bibliografía

(s.f.). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/002%20%20Cifras%20Sectoriales/Cifras%20Sectoriales%20-%202015%20Diciembre.pdf

(2006). Obtenido de https://tema.unab.edu.co/pluginfile.php/109708/mod_resource/content/2/Libro%20Metodolog%C3%ADa%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf

Agricultura, M. d. (Noviembre de 2014). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%202014%20Noviembre%20-%20Acuerdo%20de%20competitividad.pdf

Agricultura, M. d. (2014). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%202014%20Noviembre%20-%20Acuerdo%20de%20competitividad.pdf

Agricultura, M. d. (2015). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/002%20%20Cifras%20Sectoriales/Cifras%20Sectoriales%20-%202015%20Diciembre.pdf

Agricultura, M. d. (2018). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/Cifras%20Sectoriales%20-%202018%20Septiembre%20Yuca%202018.pdf

Agronegocios. (2015). Obtenido de https://www.agronegocios.co/agricultura/tecnificacion-de-la-yuca-abre-un-camino-para-exportar-2621341

Agronet. (2018). Obtenido de http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx

Anzil, F. (2008). *Zona Económica.* Obtenido de https://www.zonaeconomica.com/definicion/competitividad

APC-Colombia. (2017). *Manual CSS.*

Banco de la República. (2012). Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_158.pdf

Basto, A. C. (2015). *Encadenamientos Productivos: La Guía práctica* .

Benavides, S. (2008). *Encadenamientos productivos y clúster.* Obtenido de http://revista.geo.una.ac.cr/remository/rev42_art6.116.pdf

Cancillería. (2018). *Cancillería*. Obtenido de http://jamaica.embajada.gov.co/colombia/instrumentos_acuerdos

Cancillería. (2018). *Ministerio de Relaciones Exteriores.* Obtenido de http://www.cancilleria.gov.co/international/politics/cooperation/south

Clayuca. (2017). *Informe de Actividades.*

Coordinación de Cooperación Sur - Sur y Triangular. (2018).

DANE. (2015). Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/entregadefinitiva/Boletin-10-produccion/10-presentacion.pdf

Di Filippo, A. (1995). *Políticas de integración, competencia y competitividad en Latino América*. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/34357/S9500564_es.pdf?sequence=1

DIAN. (2018). Obtenido de https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/infoconsulta/Paginas/estatutoaduanero.aspx

económico, C. d. (2018). Obtenido de https://concepto.de/desarrollo-economico/#ixzz5Sz16bhWK

ENA. (2016). Obtenido de https://www.larepublica.co/economia/los-cultivos-de-maiz-y-yuca-fueron-los-que-mas-crecieron-durante-el-ano-pasado-2535214

Factfish. (2015). Obtenido de http://www.factfish.com/statistic-country/jamaica/cassava,+production+quantity

Fisheries, M. o. (2015). Obtenido de http://www.ja-mis.com/Companionsite/Repository_Doc/Cassava%20Research%20Paper.pdf

Foming. (2016). Obtenido de https://www.fomin.org/es-es/PORTADA/Noticias/article-details(es-ES)/ArtMID/19154/ArticleID/11592/FOMIN-apoyar%C3%A1-%E2%80%9CProject-Grow%E2%80%9D-de-Red-Stripe-acelerando-la-inclusi%C3%B3n-de-peque%C3%B1os-productores-y-j%C3%B3venes-jamaiquinos-en-la-cad

Matarrita, R. (2005). *Encadenamientos y Exportaciones*. Obtenido de https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/011/Encadenamientos_exportaciones.pdf

MinAgricultura. (2015). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/004%20%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%202014%20Noviembre%20-%20Acuerdo%20de%20competitividad.pdf

MinAgricultura. (2018). Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/002%20%20Cifras%20Sectoriales/Cifras%20Sectoriales%20-%202018%20Junio%20Yuca.pdf#search=yuca

MinCit. (2016). Obtenido de http://www.mincit.gov.co/minindustria/publicaciones/7358/encadenamientos_productivos

MinCit. (2018). *Mincit*. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones/10154/caricom_-_colombia

MinCit. (s.f.). *Ley 7 de 1991*. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=66144&name=LEY_7_DE_1991.pdf&prefijo=file

Moa. (2016). Obtenido de http://www.moa.gov.jm/MarketWise/E-News%20Cassava.pdf

Novick, M. (1997). *Relaciones entre empresas y competencias laborales en América Latina.* Obtenido de http://campanalm.tripod.com/competencias.pdf

Ocampo, J. (2008). *Hirschman La sustitución de importaciones y la teoría del desarrollo.* Obtenido de http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/Revista_Desarrollo_y_Sociedad/Ediciones/revista_desarrollo_y_sociedad_no_62/hirschman_la_industrializacion_y_la_teoria_del_desarrollo

Piura, U. N. (2017). *UNP*. Obtenido de http://www.unp.edu.pe/oficinas/occt/que-es-convenio.html

Portafolio. (2018). Obtenido de https://www.portafolio.co/economia/crece-apetito-mundial-por-la-yuca-para-distintas-industrias-521212

Ramos, J. (1999). *Apertura económica y encadenamientos*. Obtenido de http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/13493/ lcg2122p_i.pdf

RedStripe. (2018). Obtenido de http://redstripecompany.com/company/programmes/project-grow/

UNDP. (2006). Obtenido de http://www.realidadayuda.org/glossary/memorando-de-entendimiento

Ventura-Días, V. (2010). *El turismo y los encadenamientos con los demás sectores productivos en América Latina.* Obtenido de www.redlas.net/materiali/priloge/slo/76976.pdf