



Innovar

ISSN: 0121-5051

ISSN: 2248-6968

Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia.

Rico Fontalvo, Heidy Margarita; Peralta Miranda, Pabla Eusebia  
Comportamiento del consumidor frente a productos derivados de la yuca\*  
Innovar, vol. 30, núm. 75, 2020, Enero-Marzo, pp. 9-18  
Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n75.83235>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81862627002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Comportamiento del consumidor frente a productos derivados de la yuca\*

Heidy Margarita Rico Fontalvo

Magister en Administración de empresas e Innovación  
Docente investigadora, Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto  
Barranquilla, Colombia  
Grupo de Investigación en Desarrollo Social Gerencial- DESOGE  
Rol de la autora: intelectual  
heidy.rico@uniminuto.edu  
<https://orcid.org/0000-0003-4509-6117>

Pabla Eusebia Peralta Miranda

Doctorado en Marketing  
Docente investigadora, Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto  
Barranquilla, Colombia  
Grupo de Investigación en Desarrollo Social Gerencial- DESOGE  
Rol de la autora: intelectual  
peperaltam@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8108-9630>

## CONSUMER BEHAVIOR TOWARDS CASSAVA PRODUCTS

**ABSTRACT:** This paper seeks to study consumer behavior towards the consumption of cassava-derived products prepared by members of the Mokana culture in the municipality of Malambo, Atlántico department, Colombia. This work presents consumers' perceptions on the consumption of products obtained from cassava and the potential of such products for commercialization through the establishment of business schemes on Mokana's economic, social and cultural development. The methodology followed a qualitative-quantitative descriptive approach, and used observations, interviews, a market test, and the application of a Likert-type survey as research techniques. The study sample was made up of 27 individuals. Results allowed to recognize important features of Mokana's economy, delving into productive processes for income generation, such as the preparation of cassava products and the formation of organizational associative structures, which allow these people to support their families and improve their quality of life. Results also highlight the potential of cassava-derived products, such as *arepas*, *pasteles*, shakes, Mokana's cassava bread and flour, for creating and supporting indigenous business units.

**KEYWORDS:** Consumer behavior, agriculture, cassava economy, Mokana.

## COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR ANTE PRODUTOS DERIVADOS DA MANDIOCA

**RESUMO:** este artigo de pesquisa tem o objetivo de analisar o comportamento do consumidor ante o consumo de produtos derivados da mandioca, elaborado por membros da cultura Mokaná, do município de Malambo, no estado do Atlântico, Colômbia. Apresenta-se a percepção que os indivíduos têm sobre o consumo de produtos derivados da mandioca e a potencialidade destes para sua comercialização por meio do estabelecimento de esquemas empresariais sobre o desenvolvimento econômico, social e cultural Mokaná. Utilizou-se a metodologia quali-quantitativa de corte descritivo, com técnicas de observação, entrevista, teste de mercado e aplicação de um questionário tipo Likert. A população do estudo está constituída por 27 indivíduos. Os resultados permitiram conhecer a economia dos Mokaná, aprofundando nos processos produtivos para gerar ingressos como os produtos derivados da mandioca e as formas associativas organizacionais, que lhes permitem sustentar suas famílias e melhorar sua qualidade de vida. Ressalta-se o potencial desses produtos como o casabe, as arepas, os bolinhos fritos, o *milk-shake*, o pão e a farinha de mandioca dos Mokaná para formar e apoiar unidades de negócio indígena.

**PALAVRAS-CHAVE:** agricultura, comportamento do consumidor, economia da mandioca, Mokaná.

## LE COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR FACE AUX PRODUITS À BASE DE MANIOC

**RÉSUMÉ:** Cet article de recherche avait pour objet d'analyser le comportement des consommateurs par rapport à la consommation de produits dérivés du manioc, préparés par des membres de la culture Mokana de la municipalité de Malambo, située dans le département de l'Atlantico, en Colombie. Il présente la perception qu'ont les individus de la consommation de produits dérivés du manioc et de leur potentiel de commercialisation grâce à la mise en place de programmes de développement économique, social et culturel à Mokana. La méthodologie mise en œuvre a été de coupe descriptive, qualitative et quantitative, grâce à des techniques telles que l'observation, l'entretien, un test de marché et l'application d'une enquête du type Likert. La population étudiée est composée de 27 individus. Les résultats ont permis de connaître l'économie du peuple Mokana, en approfondissant les processus de production de revenus tels que les produits à base de manioc et les formes associatives organisationnelles, qui leur permettent de subvenir aux besoins de leurs familles et d'améliorer leur qualité de vie, tout en soulignant le potentiel des produits dérivés du manioc tels que le cassave, les arepas, les gâteaux, les laits frappés, le pain et la farine de manioc des Mokana pour la création et le soutien d'unités commerciales indigènes.

**MOTS-CLÉ:** agriculture, comportement des consommateurs, économie du manioc, Mokana.

**CITACIÓN:** Rico Fontalvo, H. M., & Peralta Miranda, P. E. (2020). Comportamiento del consumidor frente a productos derivados de la yuca. *Innovar*, 30(75), 9-18. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n75.83235>

**CLASIFICACIÓN JEL:** D12, O13, Q13.

**RECIBIDO:** 27 de febrero del 2018. **APROBADO:** 26 de noviembre del 2018.

**DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:** Heidy Margarita Rico. Cra 54 No.74 21 apto 901 Edificio Cacique; alto prado; Barranquilla- Atlántico.

**RESUMEN:** El presente artículo de investigación tuvo como finalidad analizar el comportamiento del consumidor frente al consumo de productos derivados de la yuca, elaborados por miembros de la cultura Mokaná del municipio de Malambo, ubicado en el departamento del Atlántico, Colombia. Se presenta la percepción que tienen los individuos sobre el consumo de productos derivados de la yuca y la potencialidad de estos para su comercialización a través del establecimiento de esquemas empresariales sobre el desarrollo económico, social y cultural Mokaná. La metodología implementada fue cualitativa-cuantitativa de corte descriptiva, a través técnicas como observación, entrevista, una prueba de mercado y la aplicación de una encuesta tipo Likert. La población de estudio está constituida por 27 individuos. Los resultados permitieron conocer la economía de los Mokaná, ahondando en los procesos productivos para la generación de ingresos como los productos derivados de la yuca y las formas asociativas organizacionales, que les permiten el sustento de sus familias y mejorar su calidad de vida, resaltando el potencial de los productos derivados de la yuca como el casabe, las arepas, los pasteles, la malteada, el pan y la harina de yuca de los Mokaná para la formación y apoyo a unidades de negocio indígena.

**PALABRAS CLAVE:** agricultura, comportamiento del consumidor, economía de la yuca, Mokaná.

## Introducción

Como unidad administrativa, el departamento del Atlántico hace parte de los 32 departamentos que conforman el territorio colombiano y tiene una división política conformada por 23 municipios que poseen características geográficas, económicas y culturales distintas. En lo económico, se destaca en el sector servicios (66%), la industria (25%) y las actividades agropecuarias (8%), dentro de las que se resalta el cultivo y comercialización de

\* Derivado del proyecto de investigación "Estrategia social en los productos derivados de la yuca de la cultura Mokaná del territorio de Malambo".

productos de la yuca en el municipio de Malambo (Gobernación del Atlántico, 2012).

La yuca (*Manihot utilissima*), también conocida como mandioca (*manioc*) y casabe (*cassava*), es originaria de América, específicamente de la región amazónica, y se extendió hacia el África y Asia. En América, más específicamente en Malambo, dentro de la diversidad que presenta el departamento del Atlántico en Colombia hay que señalar que los Mokaná, pueblo indígena de este territorio, “representan la culminación del formativo temprano en la llanura Atlántica colombiana, en el que se consolidó el cultivo de la yuca brava y su procesamiento como producto principal para el consumo” (Angulo, 1981, p. 22).

Este grupo étnico particular reside en municipios como Tubará, Usiacurí, Puerto Colombia y Malambo, que han sufrido procesos de aculturación que los llevó a la pérdida de sus rasgos culturales y casi a su desaparición (Arango & Sánchez, 2004). Sin embargo, se han realizado múltiples esfuerzos desde la misma comunidad, para salvaguardar sus principales tradiciones culturales y sobre todo las económicas, resaltando muy especialmente el cultivo y comercialización de productos derivados de la yuca por parte de la comunidad Mokaná, asentada como etnia en el territorio de Malambo que, a través de procesos asociativos, con el mandato general (Jiménez, 2011), han continuado con sus prácticas agrícolas del cultivo de la yuca.

La comunidad Mokaná es un grupo de indígenas que se creía extinto, pues hay poca documentación que permita analizar datos históricos específicos de acuerdo con aspectos como su etnia, ritos, política, organización y economía. Sin embargo, hoy en día se evidencia la existencia de esta comunidad que reside en el departamento del Atlántico. Después de muchos años de desconocimiento de su supervivencia como cultura, 8.600 indígenas mokaná buscan reivindicarse en la sociedad, de manera que se les reconozca como pueblo indígena y se proteja su identidad cultural.

Los Mokaná desarrollaron la agricultura en cultivos de yuca desde el año 1120 a. de C., razón por la cual se asentaban en tierras cercanas a los ríos, con el fin de realizar una mejor práctica agrícola. Con el paso del tiempo y el perfeccionamiento del cultivo de yuca, los agricultores de Malambo utilizaban herramienta como platos planos llamados “budares”, en los que preparaban alimentos derivados de la yuca, como el casabe o pan de harina de yuca, cuyos pobladores subsistían de la pesca y la caza ocasional. La cronología identifica a Malambo como el territorio con los primeros ensayos de vegicultura, con testimonios de la presencia de yuca (Montoya & Forbes, 2004). La tradición del territorio de Malambo muestra que:

Los yacimientos de Malambo y Los Mangos son los lugares arqueológicos más antiguo de lengua Arawak, las relaciones barrancoides lo conformarían y también la presencia del ídolo de tres puntas (Yocahú “el señor de la yuca”); [...] le desarrollaban rituales propiciatorios para su principal cultivo, la yuca. (Angulo, 1981, p. 40)

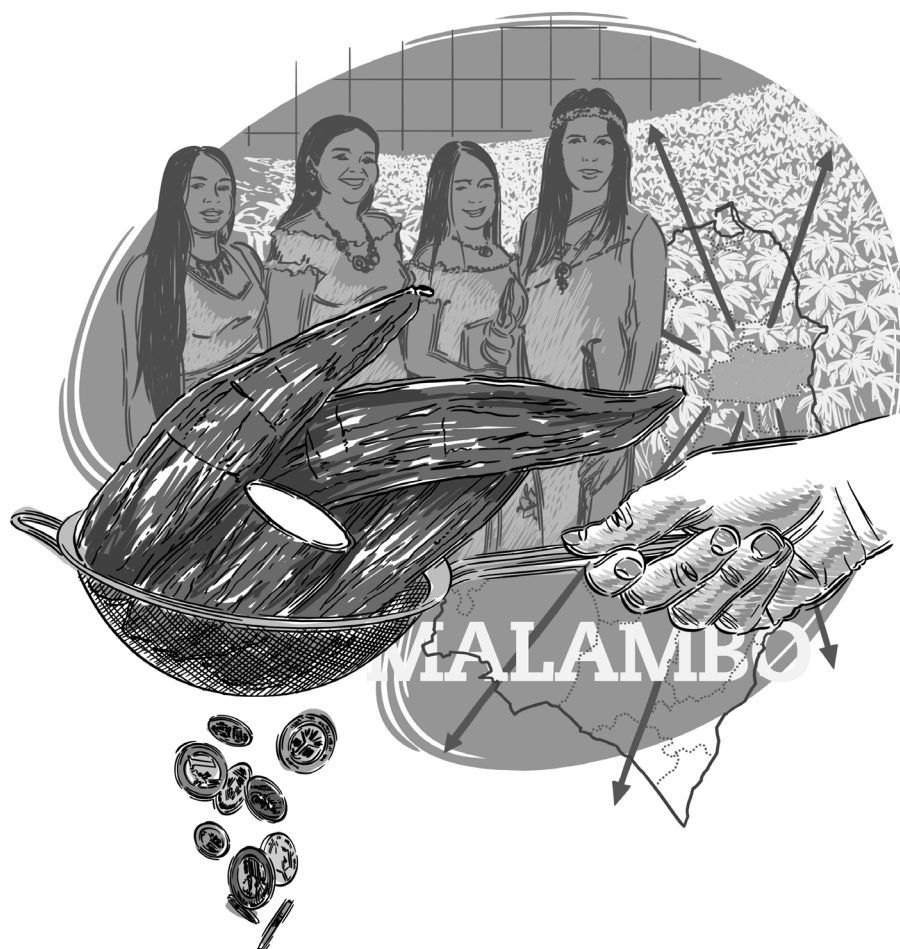
Desde el 2006, el Ministerio del Interior les otorgo el aval para reorganizar todo el grupo; por ello, a partir del 7 de diciembre de 2013, en aras de lograr lo que se proponían, se reunieron con el Ministerio de Cultura, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Educación (MEN), el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Salud, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) y las Empresas Públicas de Medellín (EPM), para obtener una ubicación propia de la comunidad, a favor de recuperar las tierras y los cuerpos de agua que le pertenecían (MEN, 2011).

Actualmente, el grupo indígena Mokaná se encuentra organizado políticamente por un gobernador, un procurador, una secretaria, una tesorera y seis consejos, entre los cuales se encuentra el de ancianos, hombres, mujeres, jóvenes, niños y de etnoeducación (Gobernación del Atlántico, 2008). De la estructura organizacional anterior, se resaltan las actividades del consejo de jóvenes, que buscan la ayuda de entidades para su formal reorganización, los cuales se han organizado en búsqueda de rescatar las tradiciones de la comunidad a través de la asociación de actividades productivas basadas en la yuca, para la generación de productos derivados de esta como fuente de ingreso, pero ante todo como un aspecto integrador de su cultura.

Por otro lado, dentro de los procesos asociativos de la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) se resalta la importancia del trabajo en equipo con los pueblos, coordinando actividades y unificando criterios, con el fin de responder de manera veraz a requerimientos de integración social y haciendo énfasis en las tradiciones, costumbres y usos de los pueblos étnicos (ONIC, 2017).

De igual manera, la Asamblea Nacional de Autoridades Indígenas fomenta actividades de apoyo para las familias, en relación con los diseños de planes de vida para creación de empresas y el desarrollo propio de la etnia, con el fin de reconocer la existencia de su identidad. Los procesos asociativos buscan avalar y promover movimientos socio-culturales, con la finalidad de convocar personas de otros territorios aledaños y presentar diferentes actividades del pueblo Mokaná, para contribuir al rescate étnico y contrarrestar el proceso de aculturación (Jiménez, 2011).

Con esta investigación se buscó recopilar información acerca de los productos derivados de la yuca de la comunidad



Mokaná de Malambo en el Atlántico, como un elemento articulador de su idiosincrasia y permanencia de su cultura ancestral en el departamento. La comunidad Mokaná es una etnia indígena en proceso de recuperación que busca el reconocimiento de su identidad ante la sociedad, debido a que esta les fue arrebatada cuando en el siglo XIX las tropas españolas arrasaron con muchos pueblos en busca de la colonización de nuevas tierras; en ese entonces, Malambo junto con otras poblaciones aledañas fue objetivo de tales encrucijadas y víctima de la guerra (Baquero & De la Hoz, 2011).

Los Mokaná son una comunidad formada por indígenas, cuya actividad económica principal es la agricultura en cultivos principalmente de yuca (Jiménez, 2011), siendo esta uno de los alimentos que contiene gran fuente de energía, apto tanto para el consumo humano como animal, fuente de minerales, carbohidratos, proteínas y vitaminas. La yuca es un alimento que puede crecer en diferentes zonas geográficas, siendo uno de los productos tropicales más importantes, que ha servido de materia prima para la fabricación de otros productos industriales y distintas clases de alimento.

Malambo, como municipio agropecuario, desarrolla la producción agrícola y comercial de varios productos, ya que cuenta con las condiciones adecuadas de suelo, para realizar actividades de siembra por su relieve ondulado, planicie eólica y tierra con fertilidad moderada (Instituto Colombiano Agropecuario [ICA], 2015).

La yuca, como producto particular de la actividad de la agricultura del sector agropecuario de Malambo, tiene una participación importante dentro de la producción total que genera el municipio, siendo esta una fuente significativa de ingresos (Alcaldía Municipal de Malambo, 2013; 2016).

Los registros de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA, 2014) sostienen que para el 2013 el área sembrada de cultivos fue de aproximadamente 1.868 ha y de área cosechada, de 1.116 ha. Igualmente, se revela en las cifras que los principales cultivos son los de la yuca, la yuca industrial y la sábila, siendo cultivos anuales que representan un 42% del área sembrada y cosechada del municipio de Malambo y, por lo tanto, se considera una de las áreas con mayor eficiencia productiva

del municipio. Como evidencia de ello, UMATA (2014) demuestra que los rendimientos de los cultivos anuales de yuca industrial son las que encabezan el área sembrada y cosechada, produciendo un rendimiento del 15% sobre el total de área cosechada de yuca (tabla 1).

**Tabla 1.**  
*Rendimiento de cultivos anuales en el municipio de Malambo julio-diciembre de 2013.*

Cultivos anuales		Área	Área	Producción	Rendimiento
		Sembrada	Cosechada	(t)	(t/ha)
		(ha)	(ha)		
1	Yuca	480	390	3.120	8
2	Yuca industrial	300	300	4.500	15
3	Sábila	9	2	104	52

Fuente: UMATA (2014)

Asimismo, la Alcaldía Municipal de Malambo afirma lo siguiente:

Con el total de áreas cosechadas por producto y su respectivo rendimiento por hectárea, se establecen las cantidades producidas de los distintos cultivos, las cuales multiplicadas por los precios promedios del año por producto, arrojan una estimación de los ingresos anuales adquiridos mediante la comercialización de la producción. Como se observa, los cultivos con mayores niveles de ingreso bruto son los cultivos anuales –(tabla 2)–. (p. 15)

**Tabla 2.**  
*Ingresos por tipo de cultivo.*

Cultivos	Ingreso*
Transitorios	\$863.315.000
Permanentes	\$3.936.125.000
Anuales	\$ 4.703.000.000
Ingreso agrícola**	\$ 9.502.440.000

\*Precios promedios/kg y cantidades del 2013.

\*\*Agregado de los ingresos por cultivos.

Fuente: UMATA (2014).

En Malambo, territorio donde habitan parte de los grupos descendientes de los Mokaná, han utilizado la yuca como fuente económica de ingresos, dándole distintos usos para la elaboración de productos derivados de esta, entre ellos arepas, panes, dulces, gomas, pegantes, harinas y muchos otros que son producidos de forma manual (Mederos, 2006).

En la cultura de las familias Mokaná, las enseñanzas se centran en la preparación de la yuca para distintos productos; los hijos aprenden los métodos de tratamiento del alimento para transformarlo en productos comerciales que les permiten obtener ingresos para el sostenimiento de sus familias. Actualmente, los agricultores Mokaná cuentan con diferentes métodos de producción de la yuca, entre los cuales se encuentran la mecanización de la siembra, la cosecha, los métodos manuales y las plantaciones de cultivo (Mederos, 2006).

Esta situación, donde un grupo étnico basa su economía en la agricultura, busca trascender más allá de la aceptación comercial de la gastronomía que intentan ofertar en el mercado local, llevando a cada consumidor el sello y reconocimiento de las manos que lo elaboran; es decir, cada producto lleva intrínseco un valor agregado. A través de la marca Mokaná, se busca que la sociedad los relacione y los identifique no solo como parte del sector productivo, como productores de derivados de yuca, sino como etnia, obteniendo así la oportunidad de tener mayor visibilidad ante la comunidad en general, desde sus aspectos culturales, sociales, políticos y económicos.

## Revisión teórica

Colombia, y en especial el departamento del Atlántico, presenta condiciones excepcionales para desarrollar cultivos de yuca, ya que este no es exigente en suelo ni en riego, lo que no ocurre con otros cultivos. Además, se adapta a zonas con precipitaciones anuales desde 200 hasta 1.200 mm y con alturas inferiores a los 900 msnm; la humedad relativa no debe ser mayor al 85% y temperaturas entre 27 y 30 °C son óptimas. Por lo tanto, todas las condiciones climatológicas hacen que el departamento del Atlántico se convierta en un sitio especial para desarrollar cultivos de yuca industrial de excelente calidad. El ciclo vegetativo normal del cultivo es de 10 meses; sin embargo, en regiones de clima medio con temperaturas promedio de 18 °C se demora 14 meses aproximadamente (Gobernación del Atlántico, 2008).

La yuca se clasifica como dulce y amarga, según el contenido de glucosato cianogénico (promotor de la formación de ácido cianhídrico) en las raíces (Bagés, 1998). A mayor contenido de ácido, la yuca se considera amarga; este sabor desaparece cuando las raíces son quebradas, aplastadas o expuestas al sol, aunque actualmente se está trabajando en métodos de secado artificial.

De acuerdo con la información del Consorcio Latinoamericano de la yuca (Clayuca), este es un cultivo que genera alimentos e ingresos aproximadamente a unos 500 millones



de personas en el mundo. De acuerdo con estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2016), al año se cosechan en el mundo 170 millones de toneladas de raíces frescas y, de estas, aproximadamente la quinta parte (34 millones) es producida en América Latina y el Caribe (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [Corpoica], 2017).

Los estudios de la FAO (2013) expresan que las exportaciones mundiales se originan principalmente en Tailandia, Indonesia y China, siendo Tailandia el principal país exportador con 4,6 millones de toneladas en promedio. Colombia es un país altamente productor de yuca; se produce en 25 departamentos y es el tubérculo de mayor dispersión geográfica. Actualmente, Colombia ocupa el tercer lugar (2,1 millones t/año) en producción en América Latina después de Brasil (24 millones t/año) y Paraguay (2,6 millones t/año) (FAO, 2013).

De acuerdo con las características del cultivo de yuca, los indígenas Mokaná deben desarrollar las siguientes fases consecuentes para la siembra:

- *Adecuación y preparación de suelos.* Para la adecuación de la tierra, inicialmente se aplica el arado de cincel haciendo dos pases, el segundo en sentido transversal del primero, para así conservar la estructura del suelo. Luego se procede al rastrillado, el cual se realiza a tres puntos de traba para no voltear el suelo y, posteriormente, se hace el surcado a un metro, realizando hileras con orientación a la salida del sol, de oriente a occidente y que faciliten la irrigación con el sistema escogido para la parcela que se cultivará. Además de estas dos actividades, se incluyen una actividad de trazado y ahoyado realizada por 10 jornales.
- *Siembra.* Una vez adecuado el terreno, se procede a la preparación de la semilla. Antes de iniciar la siembra, se hidrata el lote para garantizar la capacidad de campo y asegurar una germinación superior al 90%; la siembra se hace en forma manual con el sistema de doble hilera (distancia entre dos surcos 80 cm; luego 1,30 m, y así sucesivamente) y distancia de 1 m entre plantas para un total de 10.000 plantas por hectárea. La siembra se realiza entre los meses de diciembre y marzo.
- *Mantenimiento.* Esta etapa incluye labores de control de maleza, abonamiento orgánico, labores de riego, deshierbes y control de plagas a las plantas de sábila. Dentro de los cinco días siguientes a la siembra se efectúa la aplicación de preemergente para controlar malezas y evitar su propagación, así como su competencia con el cultivo sembrado. La fertilización del cultivo se realiza dentro de los 90 días siguientes a la siembra, teniendo

en cuenta las características y el desarrollo del cultivo. Respecto a las labores de riego, estas se programan dentro de los primeros seis meses del cultivo de acuerdo con el régimen de lluvias y los patrones técnicos necesarios para el desarrollo del cultivo.

- *Cosecha.* Para la recolección del producto se requieren 10 jornales por hectárea. El método de recolección es manual; se corta primeramente el tallo de la planta a 30 cm de la superficie; después, se halan los tubérculos que son cortados uno a uno para su empaque en sacos de fique.
- *Zorreo.* Se traslada la cosecha de la plantación hasta la zona de embarque.
- *Transporte.* Se traslada la producción hasta las instalaciones del cliente.

Para todo el proceso de cultivo de yuca industrial descrito, se requieren en promedio 42 jornales por hectárea, distribuidos entre los tres primeros meses del establecimiento del cultivo (entrevista sobre cultivo de la yuca con indígena Mokaná, 2016).

Según el Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CECA) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) (1998), la yuca soporta largos periodos de sequía hasta de máximo seis meses durante la etapa de cultivo; asimismo, esta puede sembrarse en cualquier tipo de suelo siempre y cuando se cumpla con la profundidad adecuada para su crecimiento, debido a que en Colombia la yuca es altamente tolerante a los suelos. Sin embargo, las tierras más óptimas para cultivar yuca se encuentran en el departamento del Atlántico, con 48,45% de superficie cultivada, 4,69% de la producción y una productividad de 8.863 kg/ha, y en la zona oriental, con 27,40% de superficie cultivada, 23,69% de la producción y una productividad de 7.913 kg/ha (Balcázar & Mansilla, 2000).

La yuca tiene dos usos: frescos y procesados. En los frescos, las raíces son destinadas para alimentación de los animales y para consumo humano; en los procesados, las raíces de yuca se utilizan para obtener mandioca seca, amarga, dulce de almidón y harina de yuca (Gil-Llanos, 2015). Por otra parte, un estudio de Corpoica (2006) en Tolima afirma que la yuca tiene cerca de 172 usos entre, los cuales se encuentra para hacer harina, cartón, adhesivos, conos de hilo, avena, helados, gaseosa, dulces, galletas confites, pastas, fideos y concentrados para animales; también sirve como materia prima para maquillajes, detergentes, bolsas, platos, hilos, combustible sano, por solo nombrar algunos.

De los derivados de la yuca a nivel mundial, según el estudio de mercado realizado por el Fondo Internacional de

Desarrollo Agrícola, Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (2004), se encuentran clasificados en:

- *Alimentos de la yuca.* Incluyen productos como la yuca como comida rápida, la yuca como aperitivos y la yuca como alimentos de conveniencia, entre los que se encuentran productos como los bizcochos y el denominado pan de bono en Colombia o pan de queso en Brasil, que es un tipo de pan de yuca realizado a partir de la harina de yuca de almidón agrio, mezclado con huevos y quesos que dan un fuerte sabor al producto.
- *Yuca congelada.* Se empaqueta con el fin de exportarse a otros países; es muy demandada por los países Latinoamericanos. Se transportan en empaques plásticos atractivos, parecidos a la presentación de las papas fritas.
- *Harina de yuca.* Utilizada como sustituto de la harina de trigo, puede ser utilizada para la fabricación de galletas, panes, ensaladas, aderezos, polvos para helado, fideos, que se consiguen a partir de la trituration de las raíces peladas de la yuca, dando un producto seco que se puede refrigerar.
- *Almidón de yuca.* Se utiliza como ingredientes para adhesivos, utilizados en las zonas industriales para adherir o fijar objetos.
- *Trozos de yuca.* Utilizados para la alimentación animal, son utilizados como concentrados cuyos nutrientes permiten el crecimiento del animal.
- *Yuca como alimento humano.* Utilizado por las comunidades en la elaboración de varios productos ya sea de *snack*, conveniencia, innovadores que atraen mercado y amarrado con una identificación cultural, que desarrollan ventajas competitivas frente a otros productos.

A nivel internacional, la comercialización de la yuca es rentable debido a que la mayoría de las importaciones de estos productos se realizan por países como Brasil, Tailandia, Indonesia, Norte América y, en general, América Latina.

Siendo Colombia un país con mucha diversidad de flora y fauna y que posee varios tipos de suelos, resulta conveniente aprovechar las oportunidades de siembra de este producto competitivo, así como la comercialización de sus derivados (Combatt, Polo, & Jarma, 2017). La yuca puede ser cultivada en cualquier tipo de suelo, incluso en los áridos; el departamento del Atlántico junto con su riqueza natural y la humedad de su ambiente es uno de los departamentos con mayor posibilidad de cosecha exitosa para la comercialización de estos; además, la yuca es un cultivo arraigado a la herencia cultural, que fortalece la identificación de los campesinos, a través de la siembra y la comercialización de este producto.

En concordancia con su gastronomía, la comunidad indígena Mekaná trabaja con la yuca como materia prima para la elaboración de productos derivados de esta, dentro de los cuales se encuentran el Casabe, las arepas de yuca, el bollo de yuca, el sagú o fécula de yuca, el pastel de yuca, el dulce de yuca y la pizza de yuca.

Lo que respecta a los procesos de producción de cada producto se destaca lo siguiente:

- *Casabe de yuca.* Es un tipo de pan crocante y delgado elaborado a base de harina de tapioca, la cual se consigue pelando, rayando, moliendo y exprimiendo la yuca hasta obtener una masa suave, se le añade coco canela en polvo anís, endulzante panela o azúcar, cachapas y luego se calienta u hornea.
- *Arepas de yuca.* En la gastronomía Mekaná existen cinco tipos de arepas de yuca: de chimilla o tortilla de yuca, hawaiana, de dulce y de yuca tradicional, que se preparan con cebolla larga y condimentos y dura en cocinarse aproximadamente cinco minutos.
- *Bollos tres carnes.* Son bollos realizados con harina de yuca, que mezclada con achote, uvas pasas, bijao, aliño y los tres tipos de carne crean un producto inigualable. Para el desarrollo del producto, en cada etapa del proceso, desde la preparación del aliño hasta el amase de la yuca, hay un rango determinado de tiempo de cocción que va desde los 30 a los 40 minutos y de una hora a una hora y media.
- *Pastel de yuca.* Para preparar el pastel de yuca es necesario mezclar ingredientes como uvas pasas, bijao, aliño o verduras, achote y preparar las res carnes; este producto tiene un tiempo de preparación de dos a tres horas.
- *Roscón de yuca.* Para elaborar este producto se necesitan ingredientes como aceite, azúcar, anís y yuca; se muele para sacar la masa, se amasa y se fríe para obtener un producto crocante.
- *Malteada de yuca.* Para elaborar una deliciosa malteada o chicha se mezcla el azúcar con leche líquida y en polvo, y se finaliza con un toque de canela para mejorar el sabor.
- *Flan de yuca.* Es un delicioso postre hecho con almidón de azúcar, moras y comestibles decorativos para darle una mejor presentación al producto.

La elaboración de estos productos constituye una fuente potencial de negocio, que les permite a los productores generar ingresos para satisfacer las necesidades de la familia, aunque en materia empresarial se encuentren organizados informalmente y la comercialización de estos productos no sea muy periódica.

## Metodología

Dadas sus características, la investigación corresponde a una de tipo cualitativo-cuantitativo, de corte descriptivo, en la que se optó por la aplicación de técnicas como la observación, la entrevista y la prueba de mercado, y técnicas cuantitativas como la aplicación de encuestas en escala Likert, que privilegió la medición de tendencias o patrones de comportamiento sobre el consumo de los derivados de yuca. Se utilizaron fuentes primarias como la observación directa, que tuvo como propósito explorar y describir ambientes, comunidades, subculturas, para comprender procesos e identificar problemas sociales (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Este método permitió contar con detalle eventos, condiciones o situaciones pudiendo utilizar cifras, cualidades o la combinación de ellas en la comunidad Mokaná. Además, se realizó una entrevista con miembros de la etnia Mokaná (Hernández et al., 2014).

Se realizó una prueba de mercado que determinó la amplitud del mercado y la relación con los consumidores cuando un nuevo producto —que para el presente caso hace referencia a la yuca— se introduce en una situación auténtica (Kotler, 2002). La prueba de mercado se basó en la entrega gratuita de algunos productos derivados de la yuca, elaborados por los Mokaná, para observar las percepciones de 27 individuos sobre alimentos como malteadas, bollos, enyucados, rosquetes, chichas, arepas, entre otros.

Posteriormente, se aplicó una encuesta, con el fin de medir la tendencia del comportamiento frente al consumo de la yuca y sus derivados por parte de los individuos, para así revisar la aceptación de los productos, determinar

su viabilidad comercial (Trespacios, Vázquez, & Bello, 2005) y servir de soporte para la prueba de mercado. Esto permitió tomar decisiones acerca de la futura masificación comercial de los productos derivados de la yuca producidos por los Mokaná en todo el departamento.

Por otra parte, se utilizó una variedad de fuentes secundarias para contrastar los resultados y descripciones desde la propia gestión el conocimiento de algunos miembros de la etnia; entre los documentos consultados, se encuentran aquellos producidos por la sociedad para estudiar un fenómeno determinado (Gómez, Ingellis, Grau, & Jabbaz, 2013), como narraciones, libros, estudios, fragmentos de textos, videos, fotografías, mapas, etc. (Hernández et al., 2014), relacionados con los productos derivados de la yuca.

Con el desarrollo de este artículo, se pretende recuperar la memoria y fortalecimiento de la organización del pueblo Mokaná en el municipio de Malambo, generando la conciencia de ser un pueblo con oportunidades de impactar en el mercado cultural y gastronómico del municipio y el departamento del Atlántico.

## Resultados

A partir de los datos recopilados, se tienen inicialmente las percepciones de los individuos encuestados en torno a la yuca y sus derivados, y se termina con un análisis del comportamiento de las diferencias y similitudes en las variables estudiadas. Por lo anterior, se tienen favorabilidades por encima del 85% en referencia a aspectos como el consumo del tubérculo, identificación, reconocimiento, lugar de cultivo y alimento para todas las edades; sin embargo, existe

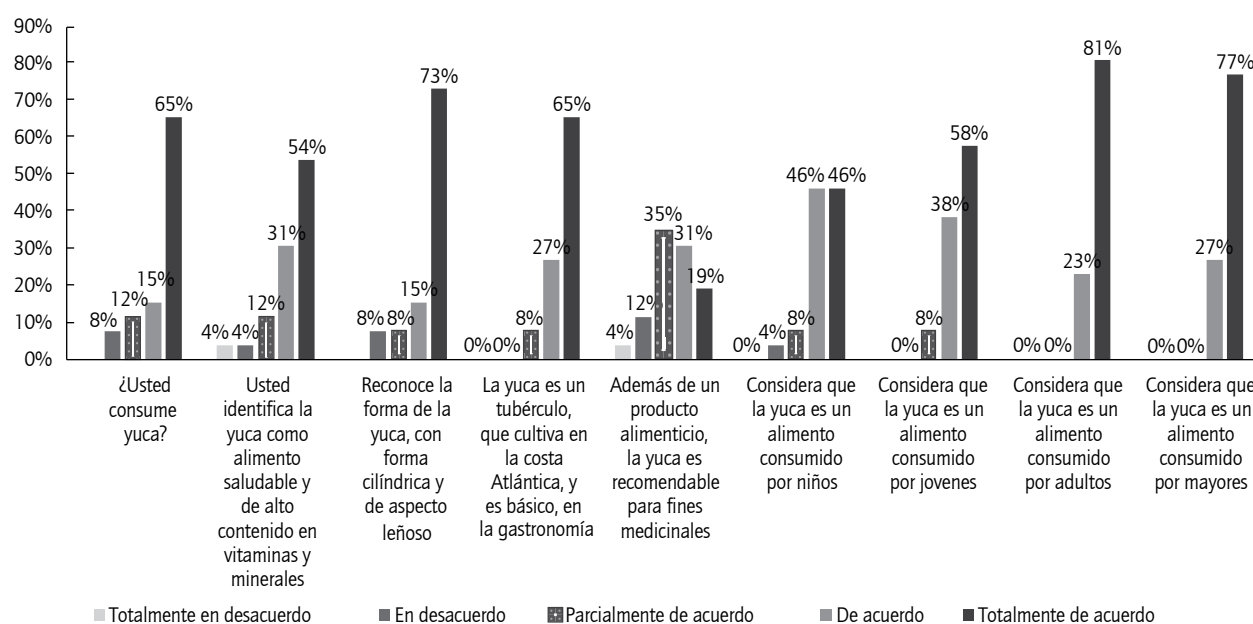


Figura 1. Percepciones entorno a la yuca y sus derivados. Fuente: elaboración propia.



un 50% (35% parcialmente de acuerdo) concerniente al uso de este producto con fines medicinales. De igual manera, en términos del reconocimiento del producto, dentro de la canasta familiar y consumo de derivados de forma general se tienen resultados afirmativos por encima del 89%. Sin embargo, en relación con si el producto contribuye a una buena digestión, se tiene un 65% de aprobación, así como en el conocimiento de derivados puntuales como chicha, colada nutricional, malteadas, postres, pudines, casabe, helados y gelatinas, donde las favorabilidades están entre el 15 y el 30%.

Cuando se indaga entorno a que si estaría dispuesto a probar un producto derivado de la yuca, en relación con la preferencia por sabor del producto, presentación (empaque), precio, olor y tacto, se tienen favorabilidades por encima del 90%. Pero en aspectos como derivados de la yuca 100% naturales, concepción de derivados como comida sana, consumo familiar y libre de preservativos, existen dudas y los acuerdos llegan como mucho al 60%. Sumado a esto, se tiene una clara tendencia a que el mercado no conoce marcas derivadas de yuca ni un derivado que cumpla con los requerimientos para ser un alimento para toda la familiar.

Por otra parte, al realizar un escalamiento multidimensional por PROXSCAL, por el método de Togerson, se tiene unos patrones de comportamiento con un S-Estrés de 0,02943 y un ajuste con el coeficiente de congruencia de Tucker de 0,9923, ambos indicadores con buen ajuste en el procesamiento computacional (solución bidimensional adecuada). Con esto, se afirma que existe un comportamiento especial en dos grupos de variables: el primero se forma de las percepciones hacia si conoce alguna marca derivada de la yuca, tiene en cuenta la facilidad para pagar el producto,

ha comprado la malteada derivada de la yuca en algún punto de venta y si ha estado familiarizado con la malteada a base de yuca. Seguidamente, se tiene otro grupo formado por el consumo de productos derivados de la yuca como malteadas, postres, pudines, casabe, helados y gelatinas. Es decir, el patrón de respuestas de estos grupos es distinto al de los demás ítems.

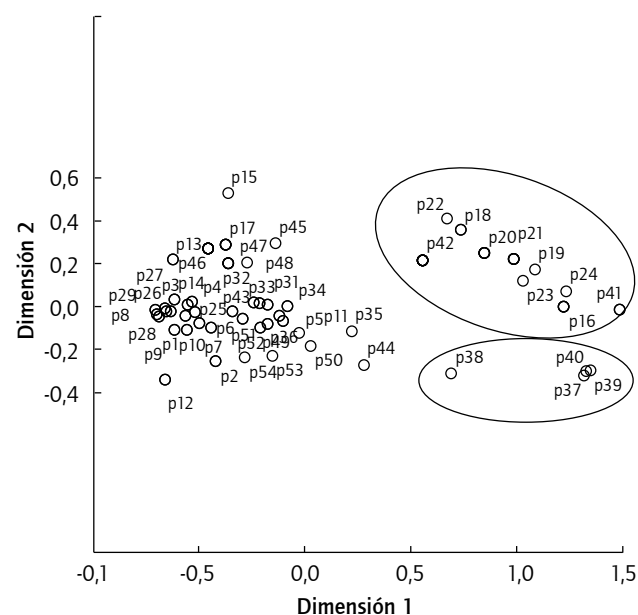


Figura 2. Escalamiento multidimensional. Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior, bajo una perspectiva de caracterización del comportamiento del consumidor frente al consumo de productos derivados de la yuca elaborados por miembros de la cultura Mokaná, se obtienen los patrones que se presentan en la tabla 3.

Tabla 3.

*Patrones de consumo de yuca y sus derivados.*

Patrón	Característica
Consumo	Yuca y derivados
Tipo	Tubérculos y productos elaborados
Segmentación por edades	Aplica para todas las edades
Estrato socioeconómico	Aplica para todos los estratos socioeconómicos
Factores de consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda a la digestión.</li> <li>• Es saludable.</li> <li>• Tiene un fuerte componente nutricional.</li> </ul>
Productos mayormente identificados	Tubérculo, chicha, colada nutricional, malteadas, postres, pudines, casabe, helados, gelatinas, bollos
Aspectos de preferencia del producto	Empaque, precio, olor, tacto
Preservativos	No tiene
Marcas reconocidas de productos derivados de la yuca	No se encontró una que tuviera etiquetado. Todos son productos tradicionales procesados por medios artesanales por el pueblo indígena Mokaná

Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones

El mercado atlanticense para los productos derivados de la yuca y los beneficios traídos para los productores o distribuidores continúa estimulado el desarrollo de mercados que necesitan formalización y más apoyo gubernamental para el fomento de la producción y la apertura económica en países en los que la demanda es grande, como Tailandia, Brasil e Indonesia.

En principio, aunque la comunidad indígena Mokaná actualmente solo elabora y comercializa los productos a base de yuca, busca en un futuro, con el apoyo del Estado y las instituciones educativas, financiar proyectos de siembra de la yuca, no solo con fines lucrativos, sino como la asociación de su actividad económica con el desarrollo de su cultura y el reconocimiento de ellos como comunidad indígena ante el mundo.

La comunidad Mokaná, en su herencia cultural agrícola, está familiarizada con la producción de yuca, tanto que desde la primera infancia enseñan a sus hijos a cocinar productos derivados de esta, entre los cuales se encuentran las famosas arepas, chichas y bollos. Estos, a través de la inculcación y enseñanza de la herencia cultural y la conservación de las formas de elaboración de los productos, rápidamente aprecian los beneficios comerciales de cultivo de la yuca, y simultáneamente promocionan la particularidad del sabor y calidad de los productos propios de su etnia.

Mediante los resultados alcanzados en esta investigación, se puede decir que los encuestados están de acuerdo con adquirir productos derivados de la yuca para el consumo de los hogares, y que esta hace parte de su canasta familiar semanal; además, es un alimento delicioso y rico en nutrientes, los productos que pueden surgir como consecuencia de su procesamiento generan interés en los consumidores, pues muchos de ellos no conocían productos como la chicha de yuca, que resultó ser uno de los productos estrella de la prueba de mercado ejecutada. Asimismo, se observó que la yuca se da en distintas preparaciones a todas las edades, por lo que no hay constitutivo de segmentación, sino un mercado abierto que no ha sido explotado para su mercantilización.

Además, y en vista de los resultados obtenidos, se puede afirmar que la yuca y sus derivados como chicha, pudines, casabe y bollos obtuvieron mayor aceptación por las personas, con predominio del sabor y la textura, al momento de su consumo.

En síntesis, la comunidad Mokaná, ubicada en el territorio de Malambo, ha venido rescatando su identidad cultural a través de un producto agrícola ancestral y de sus productos derivados, que dinamizan tanto sus actividades

económicas y productivas como las culturales, visibilizando de esta forma sus costumbres y actividades propias de sus ancestros, pero inmersas con un valor patrimonial y cultural del municipio y el departamento.

Por eso, y debido a la actitud emprendedora, los Mokaná pueden desarrollar *start up* con el apoyo de los entes gubernamentales y la comunidad académica, con la finalidad de formalizar su actividad económica y cultural, y su producción gastronómica, a través de la obtención de capital de inversión provisto por entidades como Bancoldex, Impulsa y el fondo emprender del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Se percibe la necesidad de un fuerte apoyo por parte de los entes gubernamentales en materia de política pública que favorezca la cultura y etnia de los Mokaná, y fomente y apoye la creación de empresas productoras de comestibles a base de yuca, como fuente de innovación en mercados en los que este no se encuentre o en los que se desconoce su utilidad.

Además, con la ayuda de las Instituciones de Educación Superior (IES), se pueden generar acuerdos comerciales para la distribución de sus productos en los planteles educativos, siendo esta promoción de la existencia del pueblo Mokaná y sus productos innovadores en el departamento.

Finalmente, la conveniencia de realización de investigaciones cuyo foco de investigación sea la cultura genera espacios de socialización científica en donde la identidad cultural de comunidades minoritarias promete ser reconocida e identificada.

## Declaración de conflicto de interés

Los autores no manifiestan conflictos de intereses institucionales ni personales.

## Referencias bibliográficas

- Alcaldía Municipal de Malambo. (2013). *Informe de Gestión del año 2013*. Recuperado de <http://www.malambo-atlantico.gov.co/Transparencia/Paginas/Planeacion-Gestion-y-Control.aspx>
- Alcaldía Municipal de Malambo. (2016). *Perfil Productivo Municipio de Malambo 2016*. Recuperado de <http://www.malambo-atlantico.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Angulo, C. (1981). *Tradición de Malambo*. Recuperado de [http://pueblosoriginarios.com/sur/caribe/malambo/tradicion\\_malambo.html](http://pueblosoriginarios.com/sur/caribe/malambo/tradicion_malambo.html)
- Arango, R., & Sánchez, E. (2004). *Los pueblos indígenas de Colombia en el umbral del nuevo milenio*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP).
- Bagés, F. (1998). *La Yuca: un ingrediente estratégico en la fabricación de alimentos balanceados para animales*. Bogotá: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

- Balcázar, Á., & Mansilla, H. (2000). *Desarrollo de cultivo de yuca en Colombia*. Bogotá: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Baquero, Á., & De la Hoz, A. (2011). La historia de los Mukaná. Un capítulo de la historia en la región Caribe Colombiana. *Memorias*, 14. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/memorias/article/viewArticle/2025/4880>
- Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CECA) y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). (1998). *Proyectos integrados de yuca*. Recuperado de [http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos\\_Ciat/Digital/SB211.C3\\_P769C.1\\_Proyectos\\_integrados\\_de\\_yuca.pdf](http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/Digital/SB211.C3_P769C.1_Proyectos_integrados_de_yuca.pdf)
- Combatt, E., Polo, J., & Jarma, A. (2017). Rendimiento del cultivo de yuca con abonos orgánicos y químicos en un suelo ácido. *Revista Ciencia y Agricultura*, 14(1), 57-64
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). (2006). 172 usos tiene la yuca. Recuperado de <http://web.corpoica.org.co/menu/ot/ra%C3%ADces-y-tub%C3%A9culos/0351-yuca-corpoica-ropain/>
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). (2017). *Yuca para uso industrial*. Recuperado de <http://www.corpoica.org.co/noticias/generales/yuca-turipan%C3%A1/>
- Entrevista con Indígena Mukaná (mayo 17 del 2016). *Procesos Productivos, siembra y Cosecha de la Yuca*.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas. (2004). *Estudio de mercado mundial de yuca*. Roma: Food And Agriculture Organization Of United States (FAO).
- Gil-Llanos, J. L. (2015). *Uso de la yuca en alimentación animal*. Palmira: Clayuca. Recuperado de [http://www.clayuca.org/sitio/images/publicaciones/cartilla\\_modulo\\_3\\_yuca\\_alimentacion\\_animal.pdf](http://www.clayuca.org/sitio/images/publicaciones/cartilla_modulo_3_yuca_alimentacion_animal.pdf)
- Gobernación del Atlántico (2012). *Plan de Desarrollo Departamental*. Recuperado de [http://www.atlantico.gov.co/images/stories/plan\\_desarrollo/plan\\_desarrollo\\_2012-2015.pdf](http://www.atlantico.gov.co/images/stories/plan_desarrollo/plan_desarrollo_2012-2015.pdf)
- Gobernación del Atlántico. (2008). *Anuario estadístico del departamento*. Recuperado de <http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/planeacion/anuarios/2008.pdf>
- Gómez, J., Ingellis, A. G., Grau, A., & Jabbaz, M. (2013). *Técnica cualitativas de investigación sociales*, tesis de grado. Universidad de Valencia, Valencia, España.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. Bogotá: McGraw Hill.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2015). *Yuca, indicadores de diciembre de 2015*. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/Cifras%20Sectoriales%20-%202015%20Diciembre.pdf>
- Jiménez, M. (2011). Las familias indígenas Mukaná y su participación sociocultural en el municipio de Tubará. *Educación y Humanismo*, 13(20), 205-222.
- Kotler, P. (2002). *Dirección de marketing: Conceptos esenciales*. México: Pearson Education.
- Mederos, V. (2006). *Embriogénesis somática en yuca (Manihot esculenta Crantz)*, tesis de doctorado en Ciencias Agrícolas. Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2011). *Proyectos etnoeducativos del departamento del Atlántico*. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-235111.html>
- Montoya, Á., & Forbes, E. (2004). El arqueólogo Carlos Angulo Valdés y el origen de la memoria arqueológica en la región Caribe colombiana y sus aportes a esta ciencia. *Memorias: revista digital de arqueología del Caribe*, 1(1), s. p.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2016). *Perspectiva a plazo medio de los productos básicos agrícolas*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/007/y5143s/y5143s14.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2013). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. Santiago: FAO.
- Organización Nacional de Indígenas de Colombia (ONIC). (2017). *Pueblo Mukaná*. Recuperado de <http://www.onic.org.co/pueblos>
- Trespalcios, J. M., Vázquez, R., & Bello, L. (2005). *Investigación de Mercados*. Madrid: Paraninfo.
- Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA). (2014). *Registros principales*. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Unidades-Municipales-de-Asistencia-Tecnica-Agropecuaria-UMATA.aspx>