

## Jícama: Producto con Identidad Territorial

Marisol Idrovo Avecillas<sup>1</sup> y José Arrobo Reyes<sup>1</sup>

**Fecha de recepción:**  
9 de octubre, 2015

**Fecha de aprobación:**  
30 de octubre, 2015

### Resumen

El proyecto de investigación *Determinación del potencial de comercialización de los derivados de la Jícama como producto con valor agregado*, tiene el propósito de fomentar la comercialización y consumo a través de diferentes estrategias de Marketing para comercializar en el mercado seleccionado sus derivados de acuerdo a los resultados de los respectivos estudios de investigación de mercado.

La jícama es un producto con identidad territorial (PIT), son fragmentos de la perspectiva de tierras aptas para el cultivo, producción, comercialización sostenible que se apega al Plan Nacional del Buen Vivir, que se ajusta al cambio de la Matriz Productiva incluyendo a los sectores involucrados del país, este vegetal andino no es consumido regularmente por los ecuatorianos; los resultados obtenidos en el laboratorio nos indican que es un vegetal rico en: grasa, proteína, humedad, fibra dietética, carbohidratos totales, energía total, energía de la grasa, hierro, sodio, potasio, calcio, vitaminas, entre otras propiedades.

**Palabras claves:** Jícama, identidad territorial, estrategias, marketing, difusión, comercialización.

### Abstract

The research project *Determining the potential market for derivatives Jicama as value-added product*, is intended to promote the marketing and consumption through various marketing strategies to market the derivatives market selected according to the results of their market research studies.

Jícama is a product with territorial identity (PIT), are fragments from the perspective of land suitable for the cultivation, production, marketing sustainable that adheres to the National Plan for Good Living, which is set to change Matrix including Productive sectors involved in the country, this Andean plant is not regularly consumed by Ecuadorians; the results obtained in the laboratory indicate that a vegetable rich in: fat, protein, moisture, fiber, total carbohydrates, total energy, energy from fat, iron, sodium, potassium, calcium, vitamins, and other properties.

**Keywords:** Jícama, territorial identity, strategy, marketing, distribution.

<sup>1</sup>Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Av. de las Américas, No. 70, frente al Cuartel Modelo, Casilla postal 11-33, Guayaquil, Ecuador, midrovoa@ulvr.edu.ec

## Introducción

Las preferencias en nuestro país sobre el consumo de tubérculos y productos andinos como el mashua, la oca, jícama entre otros muestran que estos cultivos, han sido marginados y olvidados lo que ha llevado a desconocer sus beneficios y propiedades como nutrientes o como medicina. La misma se debe a que las nuevas generaciones tienen otras perspectivas de vida en la ciudad e inclusive en el campo, lo que conlleva a una transferencia de conocimiento deficiente, relegando la importancia de estas raíces andinas.

La falta de cultivo es otro factor determinante para que la jícama pase inadvertida los pequeños brotes que se dan en las chacras, son muchas veces desperdiciados ya que no son utilizados para su consumo, esta es la realidad que se da en nuestro medio. La producción de tubérculos y raíces como las papas (*Solanum tuberosum*), yuca (*Manihot esculenta*), camote (*Ipomoea batatas*) son los más comercializados para la alimentación diaria, la jícama es una buena alternativa en alimentación, la que en otros países como México, Venezuela, Perú, Estados Unidos entre otros son parte de la canasta básica.

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Iniap) elaboró un proyecto de *Investigación del Potencial Nutracéutico de la Jícama*, el estudio buscó establecer la composición química y fitoquímica, determinando los compuestos nutritivos y los que tienen propiedades farmacológicas de esta raíz para que se puedan elaborar productos derivados de la jícama para aprovechar al máximo sus beneficios y propiedades.

### La Jícama, producto con identidad territorial

La globalización lleva a que la comercialización de bienes y servicios se

enfrenten a una feroz competencia, por lo que el mercado ecuatoriano debe ser analizado minuciosamente desde lo local hacia lo global; ya que es indispensable que los productos relacionados con los territorios desarrollen estrategias de marketing de acuerdo a la situación en la que se encuentren, marcando un plus diferenciador para ser usados en términos comerciales en los mercados internos y externos.

En los últimos años, muchos productos enfrentan la globalización mediante el desarrollo de denominaciones de origen y marcas compartidas, enfocándose como marcas territoriales, las cuales se comercializan con su respectivo valor agregado como la innovación, la calidad, aspectos importantes para la construcción y desarrollo de marcas territoriales.

Los Productos con Identidad Territorial (PIT) son parte de la perspectiva del Buen Vivir, son productos potenciales que pueden ser comercializados, que provienen de la biodiversidad de la zona de interés y contribuyen a la preservación del ecosistema.

La jícama es un Producto con Identidad Territorial (PIT), que visto desde la perspectiva de tierras aptas para el cultivo, producción, comercialización sostenible; se apega al Plan Nacional del Buen Vivir, dentro del cual se ajusta al cambio de la Matriz Productiva incluyendo a los sectores involucrados del país, para impulsar la compra y consumo de este producto andino no consumido regularmente por los ecuatorianos.

Se busca rescatar la producción y comercialización de jícama a través de un producto como el té a base de jícama. Cabe recalcar que este derivado de la jícama se ajusta al Plan Nacional del Buen Vivir que va a mejorar la calidad de vida de la población,

el desarrollo económico y social del país a fin de lograr una salud estable, para controlar, evitar la diabetes y la obesidad ajustándose a los planes trazados por el gobierno actual.

Por lo tanto, el propósito es fomentar la comercialización y consumo a través de diferentes estrategias de Marketing para comercializar en el mercado seleccionado sus derivados de acuerdo a los resultados de los respectivos estudios de investigación de mercado. Es importante destacar que las instituciones públicas, privadas, la colectividad en general se impliquen y asuman la responsabilidad para impulsar el cultivo, comercialización y consumo de productos derivados de la jícama.

### ¿La jícama un producto alimenticio?

La jícama es una planta leguminosa conocida también como pelenga, yacón o nabo mexicano cuyo nombre científico es *Pachyrhizus erosus* y *Smallanthus sonchifolius*, es una planta originaria de México, Centroamérica, Perú y Ecuador, es una planta que almacena en sus raíces y hojas propiedades especiales que son favorables para la salud. Los antioxidantes que genera la hacen muy importante para el tratamiento de los problemas de diabetes y obesidad (Polanco, 2011).

Cajas, Oviedo y Paredes (citado en Rossignoli, 2014, p. 7) en el libro *Manual técnico para el cultivo de la jícama*, dicen que “la jícama es una planta herbácea cuyo tallo puede llegar a medir 6 metros de largo, con ramificaciones en toda su longitud. Sus hojas presentan folíolos enteros, presenta vainas de 8 a 12 cm, con semillas de color negro.”

El crecimiento de la jícama tiene un lapso de 9 meses, según Nieto “pueden alcanzar

rendimientos de raíces de hasta 38 t/ha, aunque, el potencial productivo de esta especie es muy específico, ya que se pueden alcanzar rendimientos de raíces superiores a las 70 t/ha” (citado en INIAP, 2004, p. 7).

El diámetro del tubérculo alcanza hasta treinta centímetros (3 dm), el tubérculo contiene de 86 a 90% de agua. Las partes utilizables de la jícama son sus raíces tuberosas que se pueden consumir crudas o cocinadas, sus hojas se pueden utilizar en infusiones.

El follaje, que contiene entre 20 y 24% de proteína cruda, puede ser destinado para la alimentación de los animales; la semilla contiene alto contenido de rotenona que es un insecticida natural, como resultado molida se puede usar para combatir plagas. Una vez retirada la rotenona, el aceite de las semillas se puede emplear para consumo humano. (El Universal, 2012).

### Beneficios de la jícama

Las personas en el Ecuador desconocen los beneficios y propiedades de la jícama o fruta de tierra como la llaman en ciertos lugares de la región interandina. En cambio en otros países como México, Venezuela, Estados Unidos, Perú, entre otros, la jícama forma parte de la alimentación, ya que sus respectivos gobiernos las consideran dentro de sus programas nutricionales para la alimentación de sus ciudadanos.

En 1981 la FAO la declaró como *una especie en peligro de extinción* (...) en países como Nueva Zelanda, Japón Republica Checa, Italia y China fue investigada, cuyos resultados son: que es un vegetal que tiene propiedades prebióticas, antioxidantes, y anticancerígenos,

además de prevenir las enfermedades de diabetes y obesidad. (Oquendo, 2015).

En la Tabla 1 se pueden observar varios de los beneficios del consumo de la jícama.

### Aspectos básicos de la comercialización

Para hacer efectiva la comercialización se necesita obtener los resultados de la investigación de mercado para determinar las diferentes estrategias de marketing, una de las cuales va ser la determinación de la selección de los canales de distribución. Se siembra en sistemas tradicionales de huerta casera, o en pequeñas parcelas en asociadas con el maíz, papa, hortalizas. Según Suquilanda (2009), hace referencia a los productores del cultivo de jícama que se realiza principalmente en Loja, Cañar y Azuay; en Pichincha, Imbabura, Carchi, Bolívar y Chimborazo también cultivan este vegetal pero insuficiente. Se adapta fácilmente al clima de costa, sierra y altas

montañas, hasta los 3500m sobre el nivel de mar. Las zonas con mayor tradición en su cultivo se hallan en la sierra norte y central del Ecuador, pero también se lo encuentra en algunos sectores de las provincias sureñas de Loja, Cañar y Azuay, Cotopaxi, Bolívar. En el centro de Ecuador, al norte de la provincia de Tungurahua hay una localidad conocida como Píllaro donde la Asociación AGROVIDA impulsa el cultivo de jícama; los habitantes de esta comunidad han logrado la siembra de 10.000 plantas de jícama, cabe destacar que en los viajes técnicos que se ha realizado a la provincia de Bolívar se ha constatado pocos cultivos los cuales son para consumo interno, como es en el caso en la hacienda el Huapo del recinto Huapuloma donde su propietaria indica que ha cultivado jícama para su consumo, pero que desconoce de sus propiedades curativas, así como ella hay muchos agricultores que no están conscientes de la importancia de beneficios, cultivo, comercialización de la jícama.

**Tabla 1.** Beneficios de la jícama.

1. Aporta bajo contenido calórico.
2. Efectivo antidiabético, por su activa potencia hipoglicemia para reducir el nivel de azúcar en la sangre.
3. Combate el colesterol alto y los triglicéridos.
4. Ayuda a combatir el estreñimiento
5. Es antioxidante.
6. Estimula la síntesis de vitaminas del complejo B.
7. Evita el crecimiento de los microorganismos putrefactivos que tienden a provocar diarreas.
8. Fortalece la respuesta del sistema inmunológico.
9. Anti-inflamatorio, calma los síntomas del asma.
10. Alivia y combatir el dolor de la enfermedad gota.
11. La tintura de las semillas aplicada externamente cura la sarna.
12. Mejora la asimilación del calcio.
13. Previene infecciones gastrointestinales
14. Combate la cistitis.
15. Tiene propiedades diuréticas.
16. Restaura la actividad renal,
17. Previene el cáncer de colon,
18. Previene y combate la osteoporosis.

Tomado de: Las Plantas Curativas de Dios (2013).

Ruíz (2012) indica que “la jícama es el tubérculo más sembrado en la zona de Guanajuato, rinde en promedio 54 a 40 ton/ha”, esto nos da una idea de la cantidad que se genera para la producción y comercialización de la jícama.

La jícama al ser extraída de la tierra debe hacerse con mucho cuidado de no lastimarla ya que su cáscara es fina y se oxida muy rápido por lo que la transportación de la jícama debe hacerse en se debe considerar que necesita ser transportado en gavetas, contenedores cerrados o en sacos de polipropileno 45 kg (1qq) cerrados, evitando que sea transportada con sustancias tóxicas o especies animales que la puedan contaminar. La transportación de la jícama por vías en mal estado y en vehículos inapropiados puede dañar gravemente el vegetal para la comercialización.

Al existir una tendencia en el mercado actual hacia el consumo de productos naturales y dietéticos se tiene en nuestras manos a través

del marketing impulsar el posicionamiento, consumo y uso de la jícama como una nueva alternativa para la salud de los ecuatorianos.

## Materiales

Se utilizó el vegetal de jícama proporcionada por la hacienda el Huapo ubicada en la provincia de Bolívar; muestra proporcionada de un pequeño cultivo que se utilizó para realizar estudios en el laboratorio.

## Resultados y discusión

### Análisis del vegetal Jícama

En los análisis de laboratorio se determinaron los resultados que se describen en la Tabla 2.

Podemos observar en los resultados del laboratorio que las calorías en grasa solo tiene el 5.0Kcal aportando para la buena nutrición la raíz del vegetal hierro, sodio, potasio, calcio, zinc, magnesio, fosforo.

En la Tabla 3 el total del perfil de azúcares que aporta la jícama es solo un 2.04 g/100 sin

**Tabla 2.** Análisis físico químico de la jícama.

Parámetros	Unidad	Resultados	LOQ	LOD
Grasa	%	0.52	-	-
Proteína	%	0.73	-	-
Humedad	%	86.79		
Fibra dietética	Mg/%	0.24		
Carbohidratos totales	%	11.23	-	-
Energía total (calorías)	Kcal	52.0	-	-
Energía de la grasa (calorías de grasa)	Kcal	5.0	-	-
Hierro	Mg/kg	6.51	0.0625	-
Sodio	Mg/kg	130.3	0.1	-
Potasio	Mg/kg	2918.2	0.1	
Calcio	Mg/kg	109.3	0.5	-
Zinc	Mg/kg	0.82	0.25	
Magnesio	Mg/kg	99.9	0.1	
Fósforo	Mg/kg	208.9	0.1	

Fuente: Inspectorate del Ecuador.

embargo, la composición de los diferentes azúcares varían de acuerdo a diferentes factores el período de siembra y cosecha.

En la Tabla 4, de acuerdo al análisis del laboratorio, 5 Kilos de Jícama contiene grasa en total del 0.52%, no tiene colesterol, incluye Omega 6, Omega 9 y contiene las vitaminas: A, B2.

Un aspecto importante de este vegetal que hay que destacar es que en contraste de otro tubérculos y raíces que acumulan carbohidratos en forma de almidón (polímero de glucosa), esta especie lo hace en forma de inulina (polímero de fructuosa).

Cabe indicar que existe una evolución de otras sustancias en azúcares mediante el proceso de exposición al sol, incrementándose la “fructuosa del 2,4 % al 21%” (INIAP, 2004).

Las pruebas de cromatografía líquida de alta resolución, en laboratorio, confirmaron la presencia de fructanos. En este grupo están comprendidos los fructooligosacáridos, azúcares que tienen la particularidad de no ser metabolizados por el organismo humano. Esta es una propiedad de gran importancia para las personas que sufren de diabetes, porque al consumir estos azúcares no se eleva

el índice glicémico. (El Universo, 2004).

A esto podemos incluir información que proporciona “Diabetes Hands Foundation, la jícama es una excelente opción para incorporar en el menú de los pacientes con diabetes, gracias a su bajo contenido en carbohidratos y alto en fibra.” (Clarosalud, 2013).

“Los fructanos, al igual que la fibra, estimulan la acción de microorganismos benéficos a nivel de la microflora del colon, por lo que el consumo continuado ayudaría a evitar cáncer de colon, gastritis y úlceras duodenales.” (El Universo, 2004).

La inulina y los oligosacáridos de bajo GP (Grado de Polarización) están en la categoría de alimentos no digeribles. Al no ser digeribles, estos compuestos no son asimilados y no dan calorías. Consumir jícama en su forma natural no va a incrementar el peso de la persona ni va a elevar los niveles de glucosa sanguínea. (Alimentación Sana, 2015).

Es importante analizar su composición química para determinar sus propiedades que nos sirve para seleccionar el tipo de posicionamiento y el valor que vamos aplicar como una de las estrategias de marketing.

## Conclusiones

La alimentación sana y nutritiva, hecho garantizado en la Constitución vigente está ligado al derecho a la salud, como a los denominados derechos del consumidor desarrollados en las políticas citadas de la ley orgánica de Salud y Soberanía Alimentaria.

Los patrones de consumo de la población no reflejan una adecuada alimentación por lo que cada vez se incrementa el porcentaje de

**Tabla 3.** Análisis Físico-Químico-Perfil de Azúcares.

Parámetros	Unidad	Resultados	LOQ	LOD
Fructosa	g/100g	1.96		
Glucosa	g/100g			
Sacarosa	g/100g	0.08		
Lactosa	g/100g	-	-	-
Maltosa	g/100g	-		
Total	g/100g	2.04		

Fuente: Inspectorate del Ecuador.

**Tabla 4.** Análisis Físico–Químico / Perfil de ácidos grasos.

	Parámetros	Unidad	Resultados	LOQ	LOD
	Grasas Saturadas	g/100g	0.24	-	-
	Grasas Monoinsaturadas	g/100g	0.10	-	-
	Grasa Polinsaturadas	g/100g	0.18	-	-
	Grasas No Saturadas	g/100g	0.28	-	-
	Grasas Trans	g/100g	0.00	-	-
	Omega 6	g/100g	0.18	-	-
	Omega 3	g/100g	0.00	-	-
	Omega 9	g/100g	0.10	-	-
	Otros Acidos Grasos No Identificables	g/100g	0.00	-	-
	Linolenico	g/100g	0.00	-	-
Detalle de Omega 3	Cis-11,14,17-Eicosatrienoico	g/100g	0.00	-	-
	Cis-5,8,11,14,17-Icosapentanoico (Epa)	g/100g	0.00	-	-
	Cis-4,7,10,13,16,19-Docosahesanoico (Dha)	g/100g	0.00	-	-
	Linolenico (La)	g/100g	0.18	-	-
Detalle de Omega 6	G-Linolenico (Gla)	g/100g	0.00	-	-
	Cis-8,11,14,-Eicosatrienoico (Dgla)	g/100g	0.00	-	-
	Araquidonico (Aa)	g/100g	0.00	-	-
	Oleico (C18:Qn9c)	g/100g	0.10	-	-
	Cis-11-Eicosenoico (C20: 1n9)	g/100g	0.00	-	-
Detalle de Omega 9	Erucico (C22:1n9)	g/100g	0.00	-	-
	Nervonico (C24:1n9)	g/100g	0.00	-	-
	Grasa Total	%	0.52	-	-
	Colesterol	mg/100g	0.00	-	-
	Vitamina A (Betacaroteno)	ug retinol/100g	366.7		
	Vitamina B1 (Tiamina)	mg/100g	ND	1.0	0.05
	Vitamina B2 (Riboflavina)	mg/100g	<LOQ	1.0	0.05
	Vitamina B3 (Niacina)	mg/100g	ND	1.0	0.05
	Vitamina C (Ácido Ascórbico)	mg/100g	ND	1.0	0.5
	Vitamina E (A -Tocoferol)	mg/100g	ND	0.5	0.4

Fuente: Inspectorate del Ecuador.

personas diabéticas y con sobrepeso tanto en niños como en adultos.

Los estudios realizados en el laboratorio demuestran la importancia de desarrollar un producto derivado que se obtenga de la jícama para el consumo interno de los ciudadanos a fin de contrarrestar la desnutrición y de proteger la salud de los ecuatorianos.

Los cambios en los hábitos de consumo de alimentos y bebidas han dado lugar al

desarrollo del mercado de comidas rápidas y light, basta citar que hace años atrás era indispensable la compra de diferentes vegetales para la elaboración de la comida, hoy de acuerdo al ritmo de vida, comodidad *la* comida chatarra sigue en auge.

Es importante fomentar el consumo de jícama y sus derivados no solo por sus propiedades nutricionales y medicinales que serán utilizados para comercializar nuevos productos.

Ecuador está considerado como un país que tiene la más amplia biodiversidad de productos alimenticios lo que conlleva, a que se impulse a la jícama y sus derivados para la comercialización y su consumo, de esta manera aportamos a la matriz productiva planteada por el actual gobierno.

No dejemos que desaparezca la jícama, rica en beneficios y propiedades nutricionales como medicinales. Impulsemos el consumo de este tesoro andino que nos brinda la naturaleza.

## Referencias

- Alimentación Sana. (2015). Una alternativa para la diabetes: el Yacón. En *Alimentación Sana* [Blog]. Recuperado de <http://goo.gl/WaKxIO>
- Clarasalud. (29 de diciembre de 2013). Conoce todos los beneficios de la jícama. En *Claroideas* [Blog]. Recuperado de <http://goo.gl/4XtqHQ>
- El Universal. (25 de agosto de 2012). La jícama llegó desde México. *El Universal* [Gastronomía]. Recuperado de <http://goo.gl/BJztmL>
- El Universo. (22 de febrero de 2004). La jícama, una raíz mágica de los Andes. *El Universo* [Ciencia y Tecnología]. Recuperado de <http://goo.gl/mcJ4Sm>
- INIAP. (2004). *Raíces y Tubérculos Andinos: Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador*. Recuperado de <https://goo.gl/hhl6CP>
- Las Plantas Curativas de Dios. (29 de enero de 2013). Jícama y sus beneficios. En *Las plantas curativas de Dios* [Blog]. Recuperado de <https://goo.gl/wLvIXf>
- Oquendo, J. (11 de marzo de 2015). “Jícama”, una raíz sabrosa y medicina a su alcance. Ficaya. *El diario Emprende* [Ciencia, Conservación, Investigación]. Recuperado de <http://www.utn.edu.ec/ficayaemprende/2015n04/?p=16>
- Polanco, M. (2011). *Caracterización morfológica y molecular de materiales de yacón* (*Smallanthus sonchifolius* Poep. & Endl). *H. Robinson colectados en la eco región eje cafetero de Colombia* [Tesis de maestría]. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://goo.gl/QdXc7m>
- Rosignoli, D. (junio de 2014). *Investigación de la jícama y propuesta de cocina de autor* [Monografía]. Facultad de Gastronomía. Universidad Internacional del Ecuador. Recuperado de <http://goo.gl/jxkrn1>
- Ruíz, P. (31 de octubre de 2012). Sistema manejo poscosecha para la comercialización de jícama. En *Prezi*. Recuperado de <https://goo.gl/8msS96>
- Suquilanda, M. (2009). *Producción orgánica de cultivos andinos* [Manual Técnico]. Recuperado de <http://goo.gl/u36u3W>

Para citar este artículo utilice el siguiente formato:

Idrovo, M. y Arrobo, J. (noviembre de 2015). Jícama: Producto con Identidad Territorial. *YACHANA, Revista Científica - Edición Especial*, 4, 197-204