



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN E INTRODUCCIÓN DE YACON O JÍCAMA  
FRUTO ANDINO ECUATORIANO A LA GASTRONOMÍA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Alimentos y Bebidas

Profesor Guía

Lic. Diego Hernán González Morales

Autor

Stalin Alfredo Quillupangui Álvarez

Año

2016

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante Stalin Quillupangui, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

Diego Hernán González Morales

Licenciado en Gastronomía

CI: 1715757223

## DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Stalin Alfredo Quillupangui Álvarez

CI: 1725633679

## **AGRADECIMIENTOS**

La culminación de una etapa maravillosa con lleva al comienzo de otra. Agradezco a Dios por sus infinitas bendiciones, a mi Familia y Amigos. Los llevare siempre en mi corazón.

## **DEDICATORIA**

Son el reflejo de lo más puro y sabio que existen en mi mundo; para ustedes Alfredo Quillupangui, Isabel Álvarez, Silvana y Maritza Quillupangui los amo mucho.

Dedico este proyecto a Dios, le doy gracias por ayudarme y mantenerme firme a lo largo de mi carrera, a mi familia y todas las personas que facilitaron en el proceso de mi tesis.

Diese Diplomarbeit widme ich auch meiner Familie in Deutschland.

## RESUMEN

El presente proyecto de titulación establece la introducción del Yacon o Jícama (*Smallanthus Sonchifolius*) hacia el mercado nacional con posibilidad de expandirse al internacional, marcando así un producto ancestral que ya no se consume en la actualidad.

El Producto presente, esperamos tenga gran demanda entre la población ya que es sustentable hacia el consumo por sus propiedades medicinales y nutritivas ante la gran demanda de salud o Healthy Food.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar los factores más importantes ante su bajo consumo tales como son: La falta de conocimiento de la población tanto de asentamientos rurales como urbanos, la falta de cultivo por parte de jornaleros ante los cambios de la sociedad, su falta de ideas ante las presentaciones para poder consumirla.

El interés que despertó ante este tema se debe a aquellos productos que han sido desplazados por equis razones los cuales no son frecuentes, su consumo en la actualidad, podemos incluir factores externos e internos pero llegamos al mismo objetivo que es la falta de información de los mismos.

Por otra parte establecer los factores socioeconómicos en los cuales se desarrolla esta problemática, ya que debido a su siembra, cosecha, transporte y distribución son desplazados de personas que activamente pueden consumirla en los principales mercados y centros comerciales de las ciudades del Ecuador (Quito, Guayaquil y Cuenca)

Indagar, investigar, realizar un levantamiento de información desde la perspectiva - sociología urbana, fue un interés académico para realizar dicho proyecto. Así mismo me intereso en darle el lugar que se merece a nuestros productos.

En el Ámbito profesional tengo como obligación recuperar la esencia de nuestras cocinas ante la gran influencia de nuevas tendencias y violaciones que sufren nuestros productos.

Ante esta investigación se presenta grandes inconvenientes bastante frecuentes para reunir la información necesaria.

## ABSTRACT

This project establishes the introduction of Yacon (*Smallanthus Sonchifolius*) Jícama into the national market with possibility of expanding international. Marking a ancestral product is not already consumed today.

Product present, hope to have great demand among the population since it is sustainable to consumption for its medicinal and nutritional properties to the great demand of health or Healthy Food.

To analyze this problem it's necessary mention the most important factors in this low power consumption such as: the lack of knowledge of the population both rural and urban settlements, lack of culture by day laborers to changes in society, their lack of ideas before the presentations to be able to consume it.

On the other hand to establish the socio-economic factors in which develops this problem, since because of its sowing, harvesting, transportation and distribution are displaced people who can actively consume it in major markets and shopping centres of the cities of Ecuador (Quito, Guayaquil and Cuenca)

Investigate, perform a rising of information from the perspective-sociology urban, was an interest academic to perform said project. Also I am interested in give you the place that is deserves to our products.

Professionally I have as obligation to recover the essence of our kitchens to the great influence of new trends and violations suffered by our products.

Before this research is fairly frequent major drawbacks to gather the necessary information.



# ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	2
JUSTIFICACIÓN GASTRONOMÍA .....	4
1Capítulo I. Fundamentación teórica.....	7
1.1 Historia .....	7
1.2 Contenido Nutricional .....	9
1.2.1 Propiedades organolépticas.....	10
1.2.1.1 Clases de Jícama .....	11
1.2.1.1.1 Características y partes de la Jícama .....	12
1.3 Proceso de la Jícama en Producción.....	13
1.3.1 Cosecha .....	14
1.3.2 Post-Cosecha .....	14
1.3.3 Rendimiento .....	14
1.3.4 Comercialización .....	14
1.4 Manejo de Plagas y Enfermedades de afectación .....	15
1.5 Usos tradicionales.....	16
1.6 Aplicación de la Jícama a la Gastronomía Moderna.....	18
2 Capítulo II. Análisis del entorno .....	19
2.1. Situación .....	19
2.1.1 Economía .....	20
2.1.2 Demografía.....	22
3. CAPITULO III. Generación del Producto .....	24
3.1 Determinación del Concepto .....	25
3.1.1. Inclusión en cocina tradicional .....	25
3.2 Determinar la idea.....	25
3.3 Análisis de problemas .....	26
3.4 Desarrollo de recetas estándar.....	26
3.5 Análisis de Proveedores .....	28
3.6 Costos de la receta estándar .....	29
3.7 Experimentación .....	30

3.8 Formatos .....	32
4. Conclusiones .....	33
5. Recomendaciones.....	34
REFERENCIAS .....	35
ANEXOS.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Contenido Nutricional .....	9
Tabla 2. Manejo de Plagas.....	15
Tabla 3. Manejo de Enfermedades .....	16
Tabla 4. Cuadro de rendimiento por Hectárea .....	20
Tabla 5. Cuadro de costo por Producción .....	21
Tabla 6. Receta estándar .....	26
Tabla 7. Receta estándar .....	27
Tabla 8. Receta estandar .....	27
Tabla 9. Receta estandar .....	28
Tabla 10. Crema Pastelera a base de Jícama .....	29
Tabla 11. Crepes Rellenas de Jícama en salsa de Mortiño .....	29
Tabla 12. Shorbet de Jícama .....	29
Tabla 13. Mousse de Jícama .....	30
Tabla 14. Experimentación de Jícama .....	30
Tabla 15. Formatos de Procesos, Resultados y Peligro de la Jícama .....	32

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estamos olvidando de cultivar y dejando de consumir.

Yacon o Jícama (*Smallanthus sonchifolius*), planta perenne, fruto andino originario de Sudamérica establecido en la sierra Ecuatoriana específicamente en la Provincia de Imbabura a alturas mayores de 2000 a 3000 m.s.n.m.

Desde su siembra hacia su cosecha tiene una duración de un año calendario para poder consumirla y su cuidado no es muy complejo durante este tiempo, establece un inconveniente hacia su consumo y distribución.

A falta de conocimiento por sus beneficios ante personas con triglicéridos y colesterol alto no es muy frecuente su consumo.

Para consumirla en su totalidad el producto dejamos reposar durante 15 días (360hrs). Periodo de maduración.

Debido a la influencia de nuevas tendencias culturales, personas dedicadas a la agricultura han dejado del lado esta labor, provocando así su desvinculación del Yacon o Jícama.

Por una falta de conocimiento del Yacon o Jícama en el Ecuador se a desmerecido el lugar que tiene en nuestra alimentación diaria, siendo así el objetivo la recuperación e introducción del producto como tal.

En seguimiento continuo el cual nos ayude a cubrir ciertas necesidades de la población y dando a conocer nuestro producto surgen las siguientes interrogantes:

¿Es necesario cambiar su estructura para incluir al mercado nacional e internacional?

¿Tenemos la maquinaria adecuada para poner en marcha la idea dada?

¿El nivel que tiene el producto es el que se merece como tal?

¿Tendrá gran acogida el producto para incluirlo a las nuevas tendencias gastronómicas?

## **JUSTIFICACIÓN**

El estudio de un producto establece un interés en las personas despertando aquel impulso a consumirlo, por lo cual se debe enfocar a que segmento está dirigido, en el cual mi proyecto no va dirigido a ningún público en especial, si no al público en general. Activamente aspiro a que consuman personas jóvenes y niños los cuales seguirán con su relación en su desarrollo.

Al comprobar que el no consumo en la dieta de los Ecuatorianos. Se incentiva a acudir a las presentaciones modernas sin cambiar su estructura nutritiva, con el fin que sean atractivos ante la vista y el gusto, y no solo la Jícama sino que vayan de la mano con productos nativos y ancestrales, especialmente andinos.

**“Los** consumidores están saturados de información sobre los productos y servicios. No puede volver a evaluar los productos cada vez que toman una decisión de compra, Para simplificar el proceso de compra, los consumidores organizan productos, servicios y empresas en categorías y las posicionan en sus mentes. (KOTLER, 2011, p. 269)

Un producto que logre posicionarse en la mente del público debe reunir características atractivas para el segmento de mercado en el cual se dirige y no solo posicionarse en ese peldaño sino mantenerse.

Este mi producto estrella, a más de impulsarlo al consumo benéfico en la salud, podría revolucionar tomando en cuenta que las personas quieren algo saludable y económico, el cual es bástate accesible.

Esto a más de ser una ayuda al producto de impulsar su compra, también impulsaría al mercado internacional. Ya que con su alto valor energético, con la tecnología necesaria se transformaría en barras energéticas. Desarrollando así al País y haciéndolo un producto exportable.

Aparte crear la cultura de primero lo nuestro la gente con este proyecto, tendría información de lo que comen. Llenaríamos el hueco del conocimiento.

Pongo en conocimiento los métodos de investigación para el desarrollo del tema: Explorativo, Explicativo, Descriptivo, Correccional.

## **JUSTIFICACIÓN GASTRONOMÍA**

Realizando el análisis del producto el cual se está perdiendo en la alimentación de las familias Ecuatorianas, se comienza un estudio minucioso del mismo, el cual posee características innatas que son de gran ayuda para el consumo humano, por sus agentes nutricionales.

Teniendo en cuenta este argumento se procede a crear platos atractivos, modernos con el fin de impulsar su consumo. Esperando que tenga una buena acogida y que las personas no solo consuman este producto sino otros de la región andina.

Una de las principales necesidades del ser humano es alimentarse. Y para mi parecer debe ser alimentarse bien. Por ello demando al consumo de este producto el cual ayuda a personas con glucosa alta y problemas de colesterol. En la actualidad se a ido dejado de lado ciertos productos por la falta de información y la desinformación de los mismos.

Con la elaboración de esta propuesta para el consumo masivo de la Jícama podemos ayudar económicamente a grupos de personas las cuales se relacionan directamente con este producto.

## INTRODUCCIÓN

El análisis de la Jícama establece la relación que posee el consumidor con la compra, partiendo de esta pauta se desglosan varios parámetros los cuales son importantes para el desarrollo de este tema.

En la búsqueda por impulsar productos nativos los cuales han sido denigrados o desmerecidos por ámbitos socioculturales nace la idea del estudio de la Jícama o Yacon el cual siendo un producto nativamente del Ecuador, se encuentra en peligro de desaparecer, el gobierno juntamente con dos instituciones del Banco Nacional de Fomento y La Corporación Financiera Nacional, establecen lo siguiente.

Esta producción, la puede apoyar económicamente y financieramente el gobierno del Presidente Rafael Correa Degado, por intermedio del Banco Nacional de Fomento, La Corporación Financiera Nacional, o con préstamos de instituciones como la FAO. Etc. (Contadores Guayas, s.f.)

De lo cual el tema se ha quedado en publicaciones y cero acciones, esto ha motivado a buscar nuevas fuentes de investigación para el consumo de esta raíz, con el afán de el lema “Primero lo nuestro”.

Para sustentar este tema me gustaría incluir un breve análisis de sus propiedades, beneficios y otros usos.

Tenemos como base *la Oligofructosaintina Carbohidrato que se transforma en fructosa con ayuda de la coicina. Y tenemos como resultado la Fructoligosacarina.*

Gran cantidad de Vitaminas y Minerales saludables para el metabolismo además de la fibra la cual nos ayuda a la digestión, contiene: Vitamina C (nos ayuda en el crecimiento y desarrollo de tejidos en el cuerpo) Calcio (Fundamental para los



huesos) Potasio ( mineral que necesita nuestro cuerpo para mantenernos estables) Fosforo ( principal función en el desarrollo del cuerpo y la memoria ) Hierro ( se sintetizan y nos da proteína y hemoglobina, dando oxígeno) Carbohidratos ( Fundamental en nuestra dieta nos da energía ) . Juntamente con proteínas y lípidos esenciales en el cuerpo y bajo en sodio.

En lo medicinal se manifiesta para aliviar dolencias conocidas como el dolor de cabeza, cardiacos y riñones, por su bajo contenido en grasa lo hace bastante peculiar en su uso. Por la presencia de azúcares beneficiosos lo hace excepcionalmente útil para las personas diabéticas con la glucosa alta.

El objetivo básico de mi estudio, se basa en impulsar el consumo. Que las personas entiendan el porqué de su consumo conozcan los beneficios y sepan de lo que se trata, e independientemente comparto la idea de impulsar productos propios los cuales se pierden día a día.

Establezco las siguientes interrogantes:

¿Las personas estarán interesadas en un producto que conocen poco? ¿En qué presentaciones son las más convenientes para incentivar el consumo? ¿Qué personas podrían frecuentar el producto?

Método deductivo, aplico este tipo de investigación la cual me ayudara a sostener mi tema, mediante el proceso de indagación en fases específicas planteadas para probar la hipótesis. En el cual propongo la idea de presentar un producto autóctono completamente desconocido en la actualidad y reintegrarlo al consumo.

## 1. Capítulo I. Fundamentación teórica

### 1.1 Historia

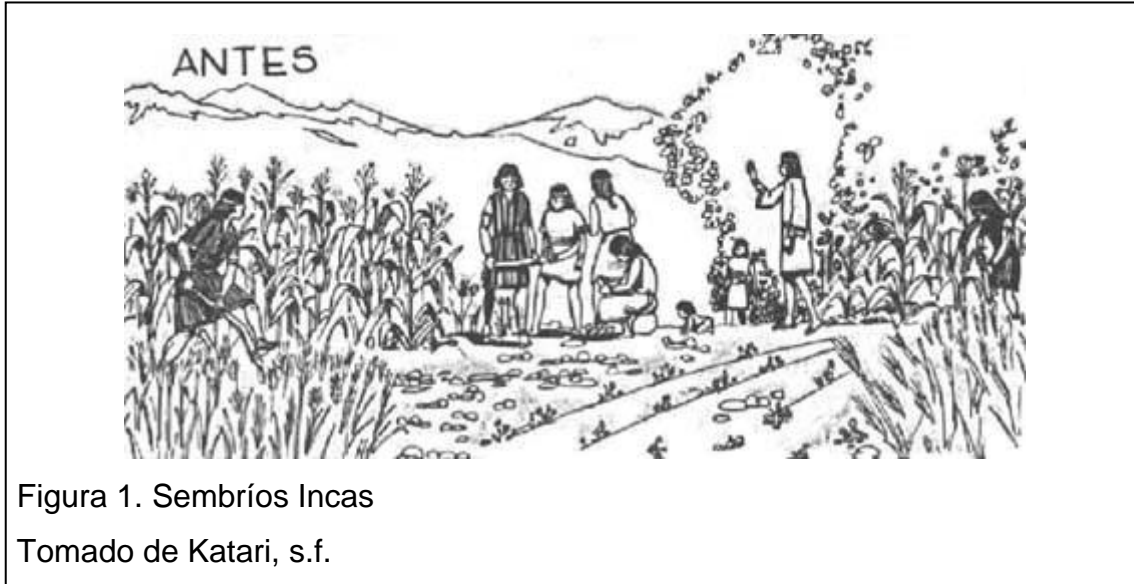


Figura 1. Sembríos Incas

Tomado de Katari, s.f.

Nombres Comunes:

Quechua. Yacon, llakuma, Yacuma

Español. Yacon Jícama.

La Cordillera de los Andes y los páramos forman parte y territorio Ecuatoriano el cual el suelo lo hace completamente estable para el cultivo de la Jícama o Yacon, por su suelo clima y terreno su sabor es bastante peculiar. Nuestros ancestros utilizaban este producto como base fundamental en su alimentación, en sus cosechas tenían como fuente básica. Utilizaban también en sus principales fiestas como el Inty Raymi.

La Jícama o Yacon es una planta leguminosa originariamente de países sudamericanos cultivada principalmente por el sabor de sus raíz, en el saqueo que sufrió Sudamérica por parte de los Españoles fue transportada hacia el viejo continente y tuvo acogida en Filipinas donde adquirió el nombre de Singkamas. Desde allí se extendió a Indonesia parte de Asia y China.

Las características de la planta en Latinoamérica especialmente en Ecuador son inigualable y con sabor completamente diferente a las demás, tiene una altura de 1 metro aproximadamente, crece a 2000 o 3000 MSNM. Las medidas del género pueden llegar hasta de 20 cm de diámetro con un interior amarillo color crema y bastante jugosa, se asemeja a la papa endémica en nuestro país (Papa Chola)

Generalmente el sabor en boca es dulce ligero y con almidon, por ahora se ha concluido que nuestro cuerpo asimila lo que es el fruto en si ni las hojas ni la semilla que tiene otras funciones. La semilla tiene una sustancia llamada rotenona que actúa como fungicida natural para combatir las plagas en las demás plantas, de lo que se considera toxico.

Para su periodo de maduración desde su cosecha hasta su consumo se deja reposar durante 15 días los cuales le ayudara a mantener su sabor y sobresale el color y se aprovecha más los nutrientes. A una temperatura de 12 y 16 °C puede conservarse de uno a dos meses.

Una especie *Pachirrhizus tuberosus* es parte de Sudamérica en las nacientes del Rio Amazonas extendiéndose así a Ecuador, México, Brasil y Bolivia.

En la antigüedad se conocía como jíquima en los funerarios de los ancestros se encuentran rasgos de raíces y hojas que las enterraban con ellos. También la jíquima se encuentra pintada en cerámicas de la época demostrando asi su consumo y cultivo en aquella epoca. De allí sufrió grandes cambios como su domesticación en la época precolombina.

La estructura de sus hojas contiene foliolos, contiene una especie de vaina de 8 a 12 centímetros, dentro de ellas están ubicadas semillas de color obscuro. La Raíz de 10 centímetros de largo y color blanca amarillenta, y su tubérculo representa la parte comestible de esta planta



Figura 2. Partes de la Jícama

Tomado de Wikipedia, s.f.

## 1.2 Contenido Nutricional

Tabla 1. Contenido Nutricional

ELEMENTO	PORCENTAJE
Agua	86.6 g
Proteína	0.3 g
Grasa	0.3 g
Carbohidratos	10.5g
Fibra	0.5 g
Calorías	69 kcal
Caroteno	0.08 g
Tiamina	0.01 g
Rivoflavina	0.01 g
Ácido	3.1 g
Ascórbico	
Calcio	23 mg
Fosforo	21 mg
Hierro	0.3 mg
Potasio	195 mg
Sodio	6 mg

Tomado de UNL. s.f.

Por su análisis nutricional, es efectivo este producto para diabéticos por su contenido de Hipoglicémica que ayuda a reducir el nivel de glucosa en el organismo.

Ayuda a reducir la cantidad de colesterol y triglicéridos.

Por su cantidad de fibra que contiene ayuda en la limpieza del colon y la digestión.

Mejora y estimula la asimilación del calcio en los demás productos.

Sintetiza las vitaminas del complejo B

Reduce el nivel calórico en el Organismo.

Sus azúcares son completamente beneficiosos para la salud.

Fortalece el sistema inmunológico

Previene infecciones gastrointestinales.

Previene cierto tipo de enfermedades "Diabetes"

Combate el estreñimiento.

Puede consumirse a cualquier hora del día, es un gran alimento para niños de 5 años en adelante porque a partir de esta edad el cuerpo absorbe la mayoría de vitaminas y nutrientes.

### **1.2.1 Propiedades organolépticas.**

La raíz de la jícama, en su exterior presenta un color café oscuro el cual sirve como protección de la carne blanca. Su textura es crujiente y jugosa por el contenido de agua que posee en el interior (90 %). De un sabor dulce debido a la alta cantidad de oligofruktuosa inulina o fructo- oligosacarina, estas no son metabolizadas por el cuerpo humano, y es allí donde es recomendable para personas diabéticas o con problemas de glucosa alto.

### 1.2.1.1 Clases de Jícama



Las más conocidas en Latinoamérica, dos clases.

- *Jícama o Yacon de Agua*: Posee un sabor peculiar con gran porcentaje de agua y jugo transparente de forma redonda, con color café oscuro.
- *Jícama o Yacon de Leche*: Posee una forma más alargada y su jugo es blancuzco.

Si bien muchas personas prefieren y es más consumida la de agua. Y más demanda en Ecuador.

Al igual que muchas frutas y verduras, debemos tener en cuenta algunas precauciones con este tubérculo.

Una de ellas se manifiesta la fuente de contaminación bacteriana que es la Shigelosis que tiende a desaparecer de forma natural en un periodo de una semana más o menos. Por lo que debemos saber dónde adquirir la Jícama.

En un estado de conservación perfecto se debe conservar en el refrigerador a una temperatura de 8°C con un periodo de 2 semanas de guarda.

### 1.2.1.1.1 Características y partes de la Jícama

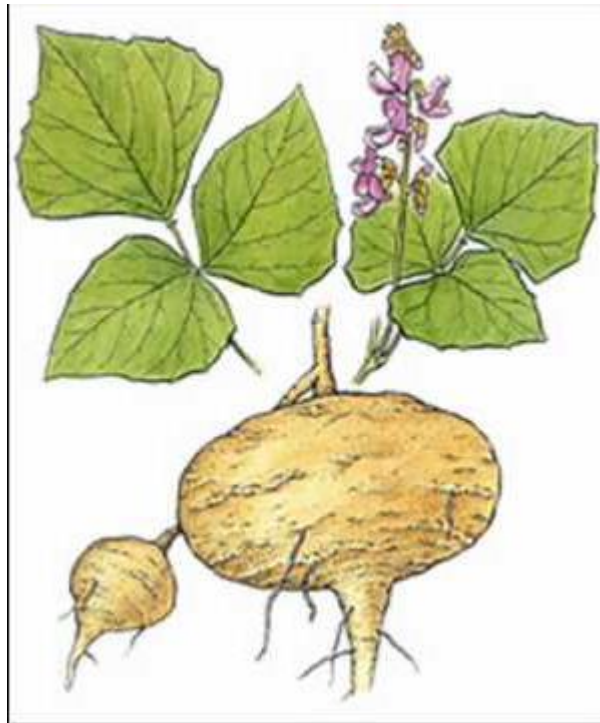


Figura 4. Raíz de Jícama

Tomado de YouTube, s.f.

- *Raíz.* llega a cubrir una extensión de 0.8 m alrededor de la planta y 0.6 de profundidad, con este diámetro da frutos de 23 a 25 raíces de forma ovalada y alargada de 10 cm la piel de la raíz que es el producto en sí contiene fibra y conservante natural las cuales son muy delgadas y su función es de proteger de los agentes externos. A la intemperie el producto en los 15 días de maduración se forma una costra más estable, cuando se encuentra en el suelo su piel la ayuda a absorber el porcentaje de agua y sus nutrientes. Su peso oscila de 50 a 1000 gr.
- *Tallo.* Tiene un diámetro de 2.05 cm el tallo por parte comienza a tornarse grueso y afelpado después de 4 a 5 meses comienza a ramificarse hasta 8 tallos con una altura de 2.10 m. Por lo general el tallo no se aprovecha en lo general se lo usa como leña y abono natural. No existen indicios de consumo humano debido a sus propiedades organolépticas.



- *Hojas*. Palminervas Cordiformes de color verde de forma acorazonada de 22 cm de ancho con 15 cm de largo, con infusiones de las hojas se utiliza para usos medicinales como dolor de cabeza y con su ingesta se calma el dolor de los riñones.
- *Flores*. La flor se puede disfrutar desde los primeros 4 a 5 meses después de la siembra, por cada planta suelta 10 flores de promedio y 5 pétalos por flor. De color amarillo anaranjado y otras flores tubulares color amarillo oscuro. No son para el consumo.
- *Semilla*. Son de tamaño 5 mm de diámetro, se deja reposar en agua y con un mortero se machaca se deja reposar durante 15 días, se utiliza como fungicida natural.

La jícama es uno de esos alimentos que son de gran beneficio para tu salud. Es una planta leguminosa, tiene su origen en México, Centroamérica, Perú y Ecuador.

### 1.3 Proceso de la Jícama en Producción



Figura 5. Sembríos de Jícama

Tomado de El productor, s.f.



### **1.3.1 Cosecha**

El periodo de madurez del producto como tal para poder consumirlo es de un lapso entre 6-10 meses. Permitiendo que se seque y tenga mejores resultados. Este proceso se realiza más en las montañas, en los Andes con implementos propios de la región en forma manual (Azadon)

### **1.3.2 Post-Cosecha**

Para la obtención de un mejor sabor en boca se pone en demanda un proceso de secado al aire libre. Que consiste en dejar la raíz expuesta al sol por un periodo de 3 a 8 días. Esto ayuda a impulsar el sabor dulce en el paladar. Captando al público con problemas de glucosa. Para el almacenamiento por largos periodos la raíz es resguardada en cuartos fríos con temperaturas a 4° C en oscuridad y secos. Con esta recomendación el producto se puede conservar en un periodo de 30 días.

### **1.3.3 Rendimiento**

Siendo una raíz cabe destacar su alta productividad en número según investigaciones que tiene una producción de 0 a 100 tnlds por cada hectarea. Y su rendimiento de producción de 38 toneladas por hectárea. El peso promedio de la Jícama o Yacon es de 200 a 500 gr. Con el método de recolección y guarda el producto tiende a perder peso pero desarrollan una característica. Su sabor dulce.

### **1.3.4 Comercialización**

Por ser un producto del cual no se tiene mucha demanda de clientes no están tan diversificados, sin embargo con la ayuda del avance de la tecnología se ha procesado la raíz transformándola en harina la cual tiene buena acogida en el

exterior. Por los procesos que esto demanda en nuestro país no hemos llegado a procesarla.

En el país de Europa se comercializa la Jícama como producto medicinal.

En Latinoamérica se dan los mismos usos y en el Ecuador se lo conoce muy poco.

#### 1.4 Manejo de Plagas y Enfermedades de afectación

La Jícama o Yacon no tiene enemigos directos pero según encuestas se ha determinado que plagas y enfermedades han afectado a la planta.

Tabla 2. Manejo de Plagas

<i>Plaga</i>	<i>Afectaciones</i>	<i>Manejo</i>
<b>Arañita Roja</b>	Afecta a las hojas, provocando que estas se tornen de un color amarillento. Es más común encontrar esto en periodo de poca lluvia.	De forma química y orgánica se puede controlar, en dosis de 2,5 litros de extracto por cada 15 litros de agua. Y Química con VERTIMEC en dosis de 0,3 por cada litro de agua.
<b>Pulgon rojo</b>	Se manifiesta en las hojas provocando el marchitamiento. Afectando a la planta y a su fruto que es la Raíz.	Orgánica, se procede a mezclar con agua y jabón de tocador y se aplica en las hojas. Química, con ACTARA en una dosis controlada de 12 gr por cada litro.
<b>Pulgon Lanigero</b>	Es un insecto que afecta al tallo, hojas, brotes. Desprende una secreción la cual detiene el crecimiento de la planta, deformándola poco a poco.	Orgánico, se hace una mezcla de agua y jabón la cual es aplicada directamente ante el insecto. Químico, con HORTENE en dosis controlada de 0.5 gr por cada litro de agua.
<b>Comedor de Hojas</b>	Este se presenta en las hojas comiéndola y dejando hueca esto interfiere a que la planta respire y muera.	Se la puede manejar de forma química, con Karate-zeon en dosis controlada de 1 cc por litro de agua.

Tabla 3. Manejo de Enfermedades

ENFERMEDAD	SINTOMAS	CONTROL
Tizon marginal	Se presenta por la humedad en el ambiente o precipitaciones en lluvia, causa necrosis en las hojas y si no se trata se extiende a toda la planta y muere.	De forma Química, se aplica MANCOZEB en dosis de 2.5 gr por litro de agua.
Marchitez vascular	Esta afecta directamente a la raíz las cuales se presenta de color marrón ajeno al color natural se comienza a descomponer y se extiende dejándola seca.	Para su control de forma Química, con BAVISTIM en dosis controlada de 1.5 cc por cada litro de Agua.
Mancha foliar y hoja plateada.	<i>Esta enfermedad causa una necrosis progresiva de la lámina foliar.</i>	<i>Su control se lo hace de forma Química., mediante la desinfección de las semillas con VITAVAX en dosis controlada de 3 gr por cada litro de agua.</i>

Tomado de: INIAP, s.f.

### 1.5 Usos tradicionales



Figura 6. Uso de Jícama

Tomado de lpcdedios, s.f.

Barrera (2010) en su libro “Cocinas Regionales Andinas” señala que:

La jícama es una planta con muchos beneficios no solo para humanos sino para animales también, en Cajamarca los campesinos consideran que las hojas de esta planta mejoran el pelo de los animales. La raíz es utilizada como fruta, gracias a los azúcares y minerales que contiene, es considerada un re hidratante natural. En Bolivia la consideran un rejuvenecedor de la piel y también como antirraquítico.

Desde épocas muy antiguas, las raíces han sido utilizadas como remedio para tratar afecciones renales y hepáticas, mientras que con sus hojas se preparaban infusiones para el tratamiento de la hipertensión arterial. Gracias a su alta cantidad de inulina, un sustituto del azúcar natural, los tubérculos de esta planta han sido llamados también como: “batata de diabéticos” (p. 342).

8

FASCÍCULO No. 1  
SERIE PATRIMONIO ALIMENTARIO

9

## Energía, sabor y nutrición



**T**odas las recetas han sido clasificadas de acuerdo con los nutrientes que contienen:

1. Proteínas = regeneradores
2. Vitaminas y minerales = protectores
3. Carbohidratos y grasas = energéticos

Cada plato va acompañado de uno o más números, si falta uno o dos, implica que en casa se deberán complementar con productos de esos grupos. También se ha incluido el signo de peligro para advertir que el plato contiene grasas saturadas o exceso de azúcar y que por tanto se lo debe consumir con moderación.

## La Jícama

### UN TUBÉRCULO VERSÁTIL Y NUTRITIVO

La Jícama es un tubérculo de origen nativo, comestible y medicinal; es una raíz muy gruesa, cuyo interior es de color blanco cremoso. Su nombre científico es *Polymnia edulis Weddell/ polymnia sanchifolia*.

La Sierra norte y central del Ecuador son las zonas con mayor tradición en su cultivo, aunque también se la encuentra en algunos sectores de las provincias sureñas de Loja, Cañar y Azuay.



Un cuadro junto a cada receta especifica la proporción de nutrientes: **no**, significa que no existe el nutriente; **bajo**, tiene el nutriente pero en cantidades más bajas de las recomendadas en la alimentación diaria; **media**, que tiene la suficiente cantidad del nutriente para la alimentación diaria; y, **alta**, que sobrepasa las recomendaciones diarias.

En cada producto podrán encontrar más de las recetas, información adicional sobre producción agrícola, historia, nutrición y usos medicinales. Bienvenidos, entonces, a esta aventura de conocer nuevos sabores, alimentarse sanamente y contribuir al rescate de nuestro rico, amplio y multifacético Patrimonio Alimentario.

Figura 7. Publicación en revista  
Tomado de Slideshare, s.f.

## 1.6 Aplicación de la Jícama a la Gastronomía Moderna

Del producto en sí, obtenemos propiedades nutricionales como vitaminas entre ellas la C, calcio, potasio.

Para su uso en la gastronomía actual sin dejar de lado lo saludable y el alimento principal. Propongo las siguientes ideas para impulsar su consumo.

Por parte de los expertos este producto se lo considera más como fruta por su alto contenido de vitaminas y concentración de agua. Aprovechándola como:

- Mermeladas
- Confitados
- Jugos
- Jarabes
- Helados
- Dulces
- Pasteles

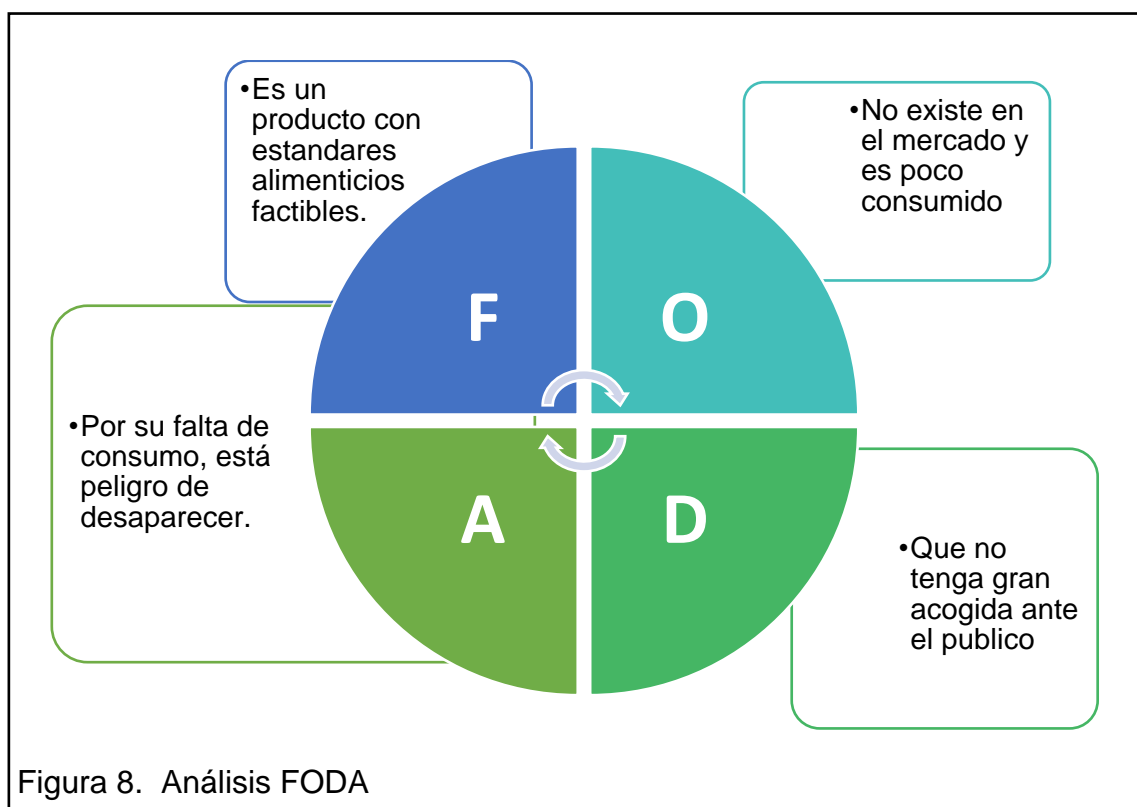
Por su fácil manejo y su alto potencial gastronómico, se puede realizar estos ejemplos.

Por la pérdida de información del producto ante la población ha inclinado la balanza a consumirla como fruta cruda y fresca.

## 2 Capítulo II. Análisis del entorno

### 2.1. Situación

En el Ecuador existe un aproximado de 17 millones de plantas distribuidas tanto para el consumo humano y otros usos. Tan solo un 50 % son comestibles, entre ellas tenemos especies las cuales se están dejando de lado al consumirla. Una de ellas la Jícama. La situación de este tubérculo pone en riesgo de desaparecer, no solo por su falta de consumo si no por la falta de información del mismo. Siendo así una problemática sociocultural. Afectando al país para su desarrollo y su economía.



### 2.1.1 Economía

El Ecuador teniendo como base el petróleo su fuente de economía. Los productos como frutas y verduras ocupa el tercer lugar en importaciones y exportaciones.

Con esta base tomo como ejemplo la Jícama siendo un producto de economía accesible que el KILO tiene un valor de 3.00 (Valor Comercial)

Según el estudio realizado para adquirirlo están presentes en los mercados de Quito, como Mercado Mayorista, Mercado San Roque, Mercado Santa Clara. Los precios oscilan entre el establecido, pero tomando en cuenta que es un producto ecuatoriano no se lo encuentra con facilidad. No solo quiero entablar un costo al público si no tener un tras fondo desde su siembra el valor de cada inciso hasta la llegada a nuestros hogares.

Este tubérculo aporta un gran beneficio a la agricultura ya que rinde un aproximado de 38 toneladas por hectárea. Lo cual significaría una semejanza a otros tubérculos parecidos pero diferentes en estructura, sabor y consumo.

Tabla 4. Cuadro de rendimiento por Hectárea

<b>CULTIVO POR HECTAREA</b>	<b>RENDIMIENTO EN TONELADAS</b>
<b>Jícama</b>	30 - 74
<b>Papa</b>	20 - 50
<b>Zanahoria Blanca</b>	20 - 40
<b>Oca</b>	57 - 72

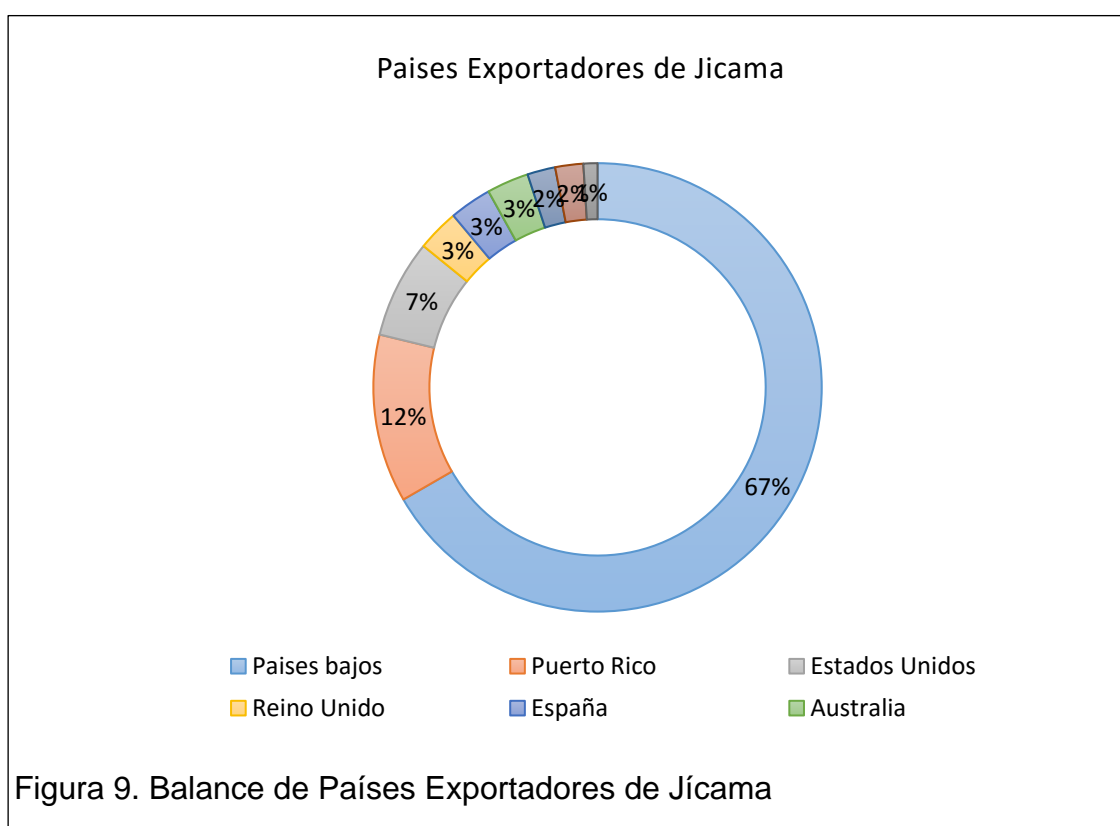
El producto presente es sembrada cosechada y consumida solo internamente por familias que se dedican a esto, se podría definir como negocio familiar. Por lo que sus insumos y otros recursos como su desinfección, distribución y expansión son auto producido por lo que no representa un costo monetario que beneficia al país.

Con datos brindados por el INIAP el costo por hectárea de jícama para que sea rentable y comercializada es de:

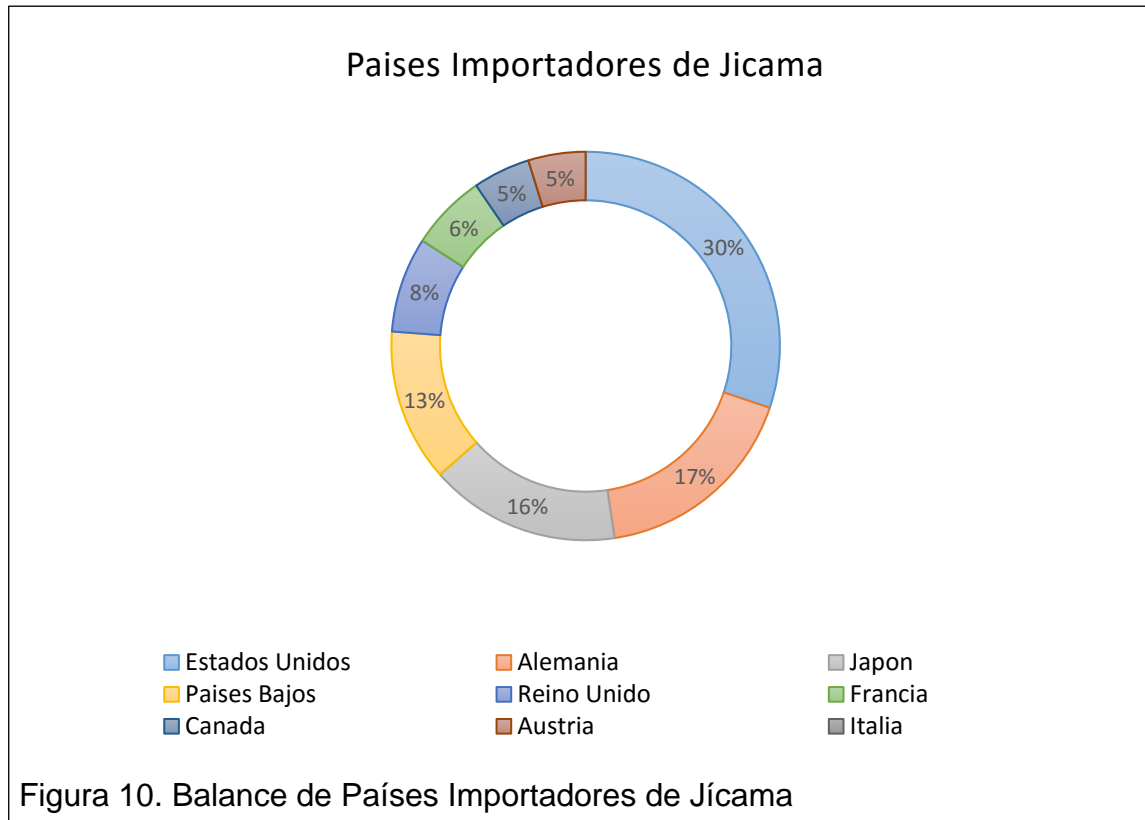
Tabla 5. Cuadro de costo por Producción

LABOR	COSTO
Arada	\$ 48.00
Rastrada	\$ 32.00
Abonada	\$ 36.00
Desinfección de semilla	\$ 90.00
Siembra	\$ 350.00
Riego	\$ 480.00
Cosecha	\$ 180.00
<b>Total</b>	<b>\$ 1,216.00</b>

Ecuador no sería el primer país en exportar este producto, en el mercado internacional existen países que sacan provecho y se manifiesta en su economía. Presento el siguiente cuadro de porcentajes dentro de América del sur y Europa y Estados Unidos.







### 2.1.2 Demografía



La jícama el producto andino ecuatoriano, al ser poco conocido en su territorio es más consumida en los pueblos autóctonos que en los distritos.

La problemática de este producto es que los distribuidores se encuentran desmotivados por la escasa compra del mismo, razón por la cual no tienen mucho producto.

Tornando otra problemática al haber poco consumo de igual forma existe poca producción y esto obliga a que se manifiesta se cosecha de forma artesanal ecológica y en familiar.

El cultivo de jícama además de tener un origen rustico, dándose esta raíz en las provincias de Imbabura, Loja, Azuay, Cañar, y Bolívar.

Por el estudio realizado se pudo recoger información y verificar que se encuentran en pequeños mercadillos agroecológicos pero son rodantes, no tienen un lugar definido. Así que no se puede decir específicamente donde encontrarlo. Como sería el caso de las anteriores provincias.

El precio comercial del producto es de 3.00 \$ por medio kilo.

### 3. CAPITULO III. Generación del Producto

La Jícama o Yacon a través de los años a sufrido grandes cambios y no solo este si no otros productos andinos ecuatorianos que están olvidándose. Debido a las corrientes modernas de comida rápida y poco saludable se deja de lado lo nuestro, estamos dejando de consumir y olvidando. En la época precolombino se recupera grandes productos Ecuatorianos, que estaban siendo olvidados.

El origen de la Jícama o Yacon es desconocida pese a evidencias arqueológicas encontradas en Ecuador y demás países latinoamericanos. Dan como evidencia el consumo de la Jícama. Se dice que esta Planta fue consumida desde épocas preincaicas sobre todo en las zonas andinas. Con la llegada de los españoles, mediante sus viajes, esta planta fue llevada a otros países y actualmente se la puede encontrar En diferentes Paises Europa, Asia y Norte América. Barrera (2010) en su libro “Cocinas Regionales Andinas” señala que: La jícama es una planta con muchos beneficios no solo para humanos sino para animales también, en Cajamarca los campesinos consideran que las hojas de esta planta mejoran el pelo de los animales. La raíz es utilizada como fruta, gracias a los azúcares y minerales que contiene, es considerada un rehidratante natural. En Bolivia la consideran un rejuvenecedor de la piel y también como antirraquítico. Desde épocas muy antiguas, las raíces han sido utilizadas como remedio para tratar afecciones renales y hepáticas, mientras que con sus hojas se preparaban infusiones para el tratamiento de la hipertensión arterial. Gracias a su alta cantidad de inulina, un sustituto del azúcar natural, los tubérculos de esta planta han sido llamados también como: “batata de diabéticos”

Las poblaciones nativas andinas consumían la jícama como jugo después las jornadas de trabajo en días calurosos, actualmente se la sigue consumiendo de esa formas después de las llamadas mingas, que son jornadas de trabajos en las cuales los habitantes de un pueblo realizan trabajos para toda la comunidad como hacer canales de riego, arreglar carreteras, escuelas, etc. Su consumo también es común en jarabes, tés, sopas, ensaladas o comiéndola cruda como

cualquier fruta después de dejarla varios días al sol ya que así aumenta su dulzor. En el libro “Gastronomía Tradicional Alto Andina” publicado por la FAO (2010),

### **3.1 Determinación del Concepto**

#### **3.1.1. Inclusión en cocina tradicional**

La cocina tradicional andina es una de las cocinas más tradicionales del Ecuador y de países sudamericanos como: Colombia, Bolivia y Perú. Los incas al irse moviendo durante diferentes regiones, fueron recabando sabiduría, técnicas, productos de todos los lugares por los que pasaban y llevándoles a sus lugares de origen dando como resultado lo que se tiene hoy: una cocina parecida entre las regiones pero cada una con ingredientes y técnicas diferentes (Barrera J. P., 2010).

Algunos de los ingredientes andinos se han ido perdiendo dentro de las diferentes culturas por el apareamiento de productos procesados ya listos para ser ingeridos, y por el ritmo acelerado de vida que se tiene hoy en día, aunque actualmente las personas están tomando más conciencia acerca de los productos que consumen y como estos afectan o mejoran su salud, productos como: la oca, la jícama, el maíz, etc. Están volviendo a ser consumidos dentro de las dietas diarias por sus grandes beneficios saludables.

### **3.2 Determinar la idea**

Tomando en cuenta que la mayoría de la población, la mayoría de los ecuatorianos sufren de problemas relacionados a la diabetes. Doy como resultado el consumo de este tubérculo ya que por sus características pueden ser consumidas por personas de esta enfermedad.

Incluyendo así a la dieta de los ecuatorianos y rescatamos productos ancestrales y la traemos nuestra mesa. No solo consumiéndola en forma tradicional si no buscando diferentes alternativas.

### 3.3 Análisis de problemas


El principal problema del consumo de la Jícama es por su desconocimiento ante la sociedad, ante esta problemática acarrea diferentes aspectos. Tales como la sociedad consumen diferentes productos alternativos entre comillas nutricionales, las fuentes sociales ante la inclusión de culturas internacionales. Las personas no la consumen por sus escasas, prefieren consumir productos ya conocidos que experimentar otros.

### 3.4 Desarrollo de recetas estándar.

Las recetas estándar es un diagrama en el cual se incluye todos los ingredientes a utilizarse. Tanto pesos, precio, procedimiento.

Receta Estandar 1: Crema pastelera a base de Jícama

Tabla 6. Receta estándar

CANTIDAD		UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Corte Brunoise	
0,05	KG	AZUCAR	0,90	\$ 0,02		
3	UND	HUEVO	0,12	\$ 0,36	Yemas	
0,5	LT	LECHE	1,01	\$ 0,02		
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>\$ 0,41</b>	
<b>FOTOGRAFÍA</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>				
		<p>Procesamos la Jicama ayudandonos con un rayador, en un sartén a fuego bajo dejamos que la jicama suelte sus jugos. Aparte mezclar la leche y los huevos y el azucar, unir la jicama la mezcla de la leche con el azucar y los huevos. Dejar en fuego bajo hasta lograr el espesor deseado.</p>				


## Receta Estándar 2: Crepes rellenos de Jícama y Champiñones en salsa de Mortiño

Tabla 7. Receta estándar

		<b>FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>				
<b>NOMBRE DE LA RECETA</b>		CREPES RELLENOS DE JICAMA Y CHAMPIÑONES EN SALSA DE MORTIÑO				
<b>GÉNERO</b>		CHAMPIÑONES-JICAMA				
<b>PORCIONES / PESO *PORCIÓN</b>		1 Porción / 100 GR				
<b>PROFESOR</b>		STALIN QUILLUPANGUI				
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		Ago-16				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES	
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Corte Brunoise	
0,2	KG	CHAMPIÑON	7,24	\$ 0,04	Slice	
0,02	KG	HARINA BLANCA	1,50	\$ 0,08	Tamisar	
0,05	KG	MANTEQUILLA SIN SAL	2,04	\$ 0,04	Derretir	
0,005	KG	SAL	0,38	\$ 0,08		
0,05	LT	CREMA DE LECHE	2,20	\$ 0,04		
0,1	KG	MORTIÑO	2,5	\$ 0,03		
0,05	KG	AZUCAR	0,9	\$ 0,02	Caramelo	
0,02	KG	CEBOLLA PERLA	2,39	\$ 0,12	Fine Brunoise	
0,01	KG	AJO	1,5	\$ 0,15	Fine Brunoise	
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,61		
<b>FOTOGRAFÍA</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>				
		<p>Realizamos los cortes correctos en los champiñones en forma de sice y en la jicama en fine brunoise corregimos sabores con sal y pimienta. Agregamos la crema de leche, reservamos, procedemos a realizar la masa de las crepes. Tamizamos la harina colocamos la leche la mantequilla y la sal. Procesamos en la licuadora, debe tener una consistencia espesa. Con la ayuda de una brocha y sartén de teflon formamos las crepes. Rellenamos las crepes con champiñones salteados. Con el azúcar realizamos un caramelo agregamos el mortifodejamos reducir. Acompañamos co 3 unidades y salsa de Mortiño.</p>				



## Receta Estandar 3: Sorbet a base de Jícama

Tabla 8. Receta estandar

		<b>FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>				
<b>NOMBRE DE LA RECETA</b>		SORBET DE JICAMA				
<b>GÉNERO</b>		JICAM				
<b>PROFESOR</b>		STALIN QUILLUPANGUI				
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>		Ago-16				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES	
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	TROCEAR	
0,2	KG	AZUCAR	0,9	\$ 0,02		
	C/N	AGUA/HIELO				
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,03		
<b>FOTOGRAFÍA</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>				
		<p>Procesamos todos los ingredientes en la licuadora. Servimos en copa martini. Podemos acompañar de algun licor bajo. Opcional.</p>				

## Receta Estandar 4: Mousse de Jícama

Tabla 9. Receta estandar

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE DE LA RECETA		MOUSSE DE JICAMA			
GÉNERO		JICAMA			
PORCIONES / PESO *PORCIÓN		1 Porcion / 75 GR			
PROFESOR		STALIN QUILLUPANGUI			
FECHA DE ELABORACIÓN		Ago-16			
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Trocear
0,05	KG	AZUCAR	1,1	\$ 0,02	
0,4	KG	GELATINA SIN SABOR	20,66	\$ 0,52	Hidratar Agua
0,1	LT	YOGURT NATURAL	1,72	\$ 0,01	
0,5	LT	LECHE	1,01	\$ 0,02	
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,58	
FOTOGRAFÍA		PROCEDIMIENTO			
		<p>Cocinamos la jicama en agua hasta que tenga una textura blanda, agregamos el yogurt y la leche. Licuamos y tamizamos por ultimo agregamos el azucar y la gelatina sin sabor. Agregamos en los pozuelos y guardamos en el frio hasta que se active la gelatina. Servimos acompañado de un coulis de bajo perfume.</p>			

### 3.5 Análisis de Proveedores

Un proveedor se sobre entiende como un individuo que se encarga del abastecimiento de un bien o servicio, hacia otras personas que les haga falta. Visto desde este punto de vista puede desarrollarse desde lo más básico hasta lo más amplio.

Por el concepto dado, la Jícama siendo un producto desconocido en las principales ciudades no tenemos contactos con proveedores los cuales nos hagan llegar el producto hacia nuestras mesas. Existen intermediarios los cuales tienen en su poder este producto el cual los venden a un precio accesible. El mercado Mayorista es uno de ellos, podemos encontrarla entre las hierbas y plantas. A precio de 3.00 \$ el Kilo.

En la provincia de Imbabura es donde más se cultiva la jícama o Yacon, en la cual se produce de forma artesanal, sus moradores argumentan que debido a su consumo que es casi nulo, no se animan a sembrar más de lo necesario. Siendo así un problema para su distribución.

En la actualidad con la idea de impulsar el consumo de la Jícama o Yacon la Provincia de Imbabura está dispuesta a producir este producto, comercializarlo tanto internamente como externamente.

### 3.6 Costos de la receta estándar

#### Cuadro de Costos Receta Estándar A,B,C

Tabla 10. Crema Pastelera a base de Jícama

CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Corte Brunoise
0,05	KG	AZUCAR	0,90	\$ 0,02	
3	UND	HUEVO	0,12	\$ 0,36	Yemas
0,5	LT	LECHE	1,01	\$ 0,02	
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,41	

Tabla 11. Crepes Rellenas de Jícama en salsa de Mortiño

CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Corte Brunoise
0,2	KG	CHAMPIÑON	7,24	\$ 0,04	Slice
0,02	KG	HARINA BLANCA	1,50	\$ 0,08	Tamizar
0,05	KG	MANTEQUILLA SIN SAL	2,04	\$ 0,04	Derretir
0,005	KG	SAL	0,38	\$ 0,08	
0,05	LT	CREMA DE LECHE	2,20	\$ 0,04	
0,1	KG	MORTIÑO	2,50	\$ 0,03	
0,05	KG	AZUCAR	0,90	\$ 0,02	Caramelo
0,02	KG	CEBOLLA PERLA	2,39	\$ 0,12	Fine Brunoise
0,01	KG	AJO	1,5	\$ 0,15	Fine Brunoise
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,59	

Tabla 12. Shorbet de Jícama

CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO/KL	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
0,2	KG	JICAMA	1,50	\$ 0,01	Trocear
0,2	kg	AZUCAR	0,90	\$ 0,00	
		AGUA			
		HIELO			
			<b>VALOR TOTAL</b>	\$ 0,01	







**Confite**, con un pelador procesamos la jícama, realizamos sílices, colocamos en un sil pack colocamos material graso y la jícama. Mandamos al horno 1 hora a 360°.

- Solución desinfectante
- Tabla de picar
- Pelador
- Sil pack
- Horno



**Batones**, Procedemos a pelar la jícama decantamos. Sacamos cortes de 1 cm de grosor por 5 cm de largo

- Solución desinfectante
- Tabla de picar
- Cuchillo
- Pelador




**Brunoise**, Con la misma técnica anterior. Realizamos el mismo procedimiento. Con la diferencia que sacamos cubos de 2mm cada uno.

- Solución desinfectante
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Pelador



**Torneado**, Pelamos la jícama hasta lograr un cubo de 5 por 5 cm. Luego procedemos a sacar 7 lados con la puntilla. Reservamos.

- Solución desinfectante
- Tabla de picar
- Puntilla

	<p><b>Julianas,</b> Procedemos a pelar la jícama. Después decantamos. y procedemos a sacar julianas de 5 cm de largo por 2 mm de ancho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución desinfectante</li> <li>• Tabla de picar</li> <li>• Cuchillo</li> <li>• Pelador</li> </ul>
---	---	---

### 3.8 Formatos

Tabla 15. Formatos de Procesos, Resultados y Peligro de la Jícama

Proceso	Resultado	Peligro
<b>Confite</b>	<b>Pigmentación desagradable</b>	<b>Temperatura controlar dentro del horno.</b>
<b>Ebullición</b>	<b>Que se sobrepase la cocción.</b>	<b>Controlar la temperatura y realizar choque térmico.</b>
<b>Fritura</b>	<b>Cocción uniforme, crocancia absoluta.</b>	<b>El aceite debe estar a temperatura adecuada.</b>

#### **4. Conclusiones**

Este proyecto ha demostrado cómo es posible el consumo de la Jícama, tanto como uso alimenticio común y como medicinal.

Afortunadamente, en nuestro país tenemos el producto. El cual fortalece su desarrollo y consumo. Esperamos en el futuro tener resultados más fuertes.

Por otra parte la puesta en marcha del proyecto. Tiene como objetivo entablar cierta relación con aquellos productos los cuales se están dejando de lado, y llevándolos al consumo.

Las dificultades y aportaciones que tenemos son beneficiosas para los resultados que adquirimos. Tanto en la información necesaria para recopilar ciertos datos.

Debemos destinar cierta importancia y dar el valor a aquellos productos los cuales pueden ser útiles en nuestro ámbito.

Pretendo demostrar que el producto puede ser tan factible como cualquier otro.

Esta experiencia ha demostrado con datos científicos y cifras reales cuan factible es consumir la Jícama en cualquier presentación.

Sin embargo la experiencia pone en duda la implicación, dedicación y compromiso ante esta problemática.

Resultan sorprendente los esfuerzos que hacen ciertos grupos de personas para demostrar y sacar el máximo provecho del producto.

Las aportaciones que damos a la comunidad con este proyecto son infinitas. Vale mencionar una de ellas, que es consumir lo nuestro.

## 5. Recomendaciones

Que el grupo de personas las cuales tienen contacto directo con la Jícama o Yacon. Puedan comercializarlo, impulsando la economía de los mismos.

Tanto en los supermercados más conocidos en las principales ciudades se deben dar apertura a ciertos tipos de productos e impulsando su consumo utilizando promociones o ciertas ofertas.

Se espera dar un resultado positivo en un lapso de seis meses como tiempo, para aprovechar el producto.

Por qué la utilización y consumo del producto, es que debemos valorar las cosas que nos pertenecen y más aún si son productos que se están olvidando.

Si es en el ámbito medicinal, tenemos como avance que ayuda a personas con ciertos regímenes alimenticios como es la glucosa y el colesterol. La Jícama beneficia y regula este tipo de enfermedades.

Para mejores resultados, e destinado algunas formas las cuales ayudarían al consumo del producto. Tanto en cocina Fría Caliente y Pastelería.

## REFERENCIAS

- Contadores Guayas. (s.f.). *Utilización de Jícama*. Recuperado el 15 de mayo de 2016, de <http://www.contadoresguayas.org/Portal/UTILIZACION%20DE%20JÍCAMA%20EN%20ECUADOR.pdf>
- El universo. (s.f.). *A la jícama no le damos el valor que tiene*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de <http://www.eluniverso.com/opinion/2013/05/30/nota/966931/jícama-no-le-damos-valor-que-tiene>
- Gastronomicos, P. (s.f.). *Verema.com*. Recuperado el 22 de mayo de 2013, de <http://www.verema.com/blog/productos-gastronomicos/1108171-que-jícama>
- Isnajícama. (s.f.). *LA JÍCAMA*. Recuperado el 15 de julio de 2016, de <http://isnajícama.blogspot.com/2011/04/la-jícama.html>
- Katari. (s.f.). *Nuestra historia*. Recuperado el 07 de junio de 2016, de <http://www.katari.org/nuestra-historia>
- La hora. (s.f.). *Un milagro llamado jícama*. Recuperado el 16 de mayo de 2016, de [http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000236088-1/Un\\_milagro\\_llamado\\_j%C3%ADcama.html#.V4xwDLjhC00](http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000236088-1/Un_milagro_llamado_j%C3%ADcama.html#.V4xwDLjhC00)
- Mufoperu. (s.f.). *Ubicación de Imbabura, Ecuador*. Recuperado el 05 de julio de 2016, de <http://mufonperu.org/2015/05/caso-mi0007-dos-objetos-aereos-anomalos-fotografiados-en-imbabura-ecuador/>
- MundoJícama. (s.f.). *Mundo Jícama*. Recuperado el 07 de JUNIO de 2016, de La jícama y sus propiedades : <http://mundojícama.blogspot.com/>

## **ANEXOS**

## ANEXOS 1.

