



ESCUELA DE HOSPITALIDAD Y TURISMO

**INVESTIGACION SOBRE LOS DIFERENTES TIPOS DE PAPA
ECUATORIANA APLICABLES PARA LA FRITURA DE PROFUNDIDAD**

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

Profesor Guía

Diego Hernán González Morales

Autor

Christian Ramiro Domínguez Sosa

Año

2018

DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con (los) estudiante(s), 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

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber corregido este trabajo a través de revisiones periódicas del trabajo de tesis del estudiante Domínguez Sosa Christian Ramiro, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regular los trabajos de titulación”.

Andrés Gustavo Gallegos
Administrador Gastronómico
CI: 172509939

DECLARACION DE AUTORÍA 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.”

Christian Ramiro Domínguez Sosa

CI: 1713734307

AGRADECIMIENTO

A mis padres Gustavo y Consuelo quienes con infinito amor siempre están pendientes de las necesidades que pueda tener y continúan brindándome su apoyo incondicional, a mis compañeros, con quien he compartido esta grata experiencia de aprendizaje, así mismo a mis maestros de quién pude obtener nuevos conocimientos en un marco de confianza y respeto, a Arc Gold del Ecuador S.A. quienes supieron darme el tiempo y las facilidades para asistir a clases y poder cumplir esta meta.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis hijos Christian y Emilia, mi inspiración, orgullo y motivación.

Resumen

Es muy común pensar que freír es simplemente someter a cocción un alimento en un medio graso, pero esto encierra además un sinnúmero de factores como por ejemplo el tipo de aceite usado, temperaturas a las que se somete y su conservación, o distintos cortes que inclusive afectan al rendimiento de cada unidad de papa, sus cualidades finales después de la cocción y el aspecto visual a la hora del montaje; aspectos que investigaremos concluyendo con varias recomendaciones para sacar el mejor provecho del producto y la técnica utilizada y así obtener una fritura de gran calidad.

En este documento abordaremos la técnica de fritura a profundidad de la papa, la cual es un alimento milenario de origen andino, presente siempre en la dieta de los ecuatorianos. Nuestro país por su ubicación es mega diverso, lo que se evidencia también en la gran variedad de producción agrícola. En el caso de la papa entre nativas y producidas existen al menos cuatrocientas variedades, pero muy pocas se comercializan.

Acudiendo a los principales mercados de la ciudad, encontraremos dichas variedades comercializables y a través de investigación y observación definiremos sus características organolépticas y cómo actúan al someterlas a las técnicas de fritura, utilizando para ello la misma receta base. Después de analizar los resultados concluiremos cual es la variedad más idónea para obtener una papa frita de calidad con los criterios de textura, sabor, aspecto visual y absorción de grasa.

Finalmente presentaremos preparaciones con la mejor variedad de papa frita, utilizándola como guarnición a través de montajes vistosos, con distintos cortes y condimentos.

Abstract

It is very common to think that frying is simply cooking a food in a fatty medium, but this also contains a number of factors such as the type of oil used, temperatures to which it is subjected and its conservation, or different cuts that include they affect the performance of each potato unit, its final qualities after cooking and the visual aspect at the time of assembly; aspects that we will investigate, concluding with several recommendations to take the best advantage of the product and the technique used and thus obtain a frying of high quality.

In this document we will discuss the deep-frying technique of the potato, which is a millennial food of Andean origin, always present in the diet of Ecuadorians. Our country is mega diverse because of its location, which is also evident in the great variety of agricultural production. In the case of the potato between natives and produced there are at least four hundred varieties, but very few are commercialized.

Going to the main markets of the city, we will find these marketable varieties and through research and observation we will define their organoleptic characteristics and how they act by submitting them to frying techniques, using the same basic recipe. After analyzing the results, we will conclude which is the most suitable variety to obtain a quality fried potato with the criteria of texture, taste, visual appearance and fat absorption.

Finally we will present preparations with the best variety of fried potato, using it as garnish through showy assemblies, with different cuts and condiments.

Índice

1. Antecedentes	1
2. Introducción.....	2
3. Planteamiento del problema de la investigación	2
4. Justificación General	3
5. Justificación Gastronómica	3
6. Objetivos.....	4
6.1 Objetivo General.....	4
6.2 Objetivos Específicos	4
7. Capítulo 1	5
7.1 Análisis del Entorno	5
7.2 Situación Actual.....	5
7.3 Análisis Socio Económico.....	6
8. Capítulo 2	9
8.1 Papa Ecuatoriana	10
8.1.1 Origen	10
8.1.2 Variedades	11
8.2 Características de las variedades de papa cultivada en el ecuador encontradas en los mercados de la carolina, Ofelia, norte de Quito (Torres L, 2011)	12
8.2.1 Cecilia	12
8.2.2 Capira.....	13
8.2.3 Chola.....	13
8.2.4 Leona negra	14
8.2.5 Victoria	14
8.2.6 Única.....	15
8.2.7 Papa Chaucha	15
8.3 Procesamiento.....	16
8.4 Almacenamiento.....	17

8.5 Técnicas de fritura	18
8.5.1 Fritura superficial.-	18
8.5.2 Fritura profunda.-	18
8.5.3 Frituras internacionales.-	18
8.5.4 Españolas.-	18
8.6 Aceites (Geles, 2015)	19
8.6.1 Aceites vegetales, variedades y características (Temprano.B, 2016)	19
8.6.1.1 Aceites de semilla.....	19
8.6.1.1.1 Aceite de algodón	19
8.6.1.1.2 Aceite de maíz	20
8.6.1.1.3 Aceite de cacahuete	20
8.6.1.1.4 Aceite de Soja	20
8.6.1.1.5 Aceite de cártamo	20
8.6.1.1.6 Aceite de girasol	20
8.6.1.1.7 Aceite de Canola	20
8.6.1.1.8 Aceite de sésamo	20
8.6.1.1.9 Aceite de linaza	20
8.6.1.2 Aceites de frutos	21
8.6.1.2.1 Aceite de Palma	21
8.6.1.2.2 Aceite de oliva.....	21
8.6.1.2.3 Aceite de oliva virgen.....	21
8.6.1.2.4 Aceite de oliva refinado.....	21
8.6.1.2.5 Aceite de oliva.....	21
8.6.1.2.6 Aceite de orujo de oliva crudo	21
8.6.1.2.7 Aceite de orujo de oliva refinado	22
8.6.2 Tratamiento del aceite	22
8.6.2.1 Los enemigos del aceite	22
8.6.2.1.1 El carbón.....	22
8.6.2.1.2 Aire	22
8.6.2.1.3 Agua	22
8.6.2.1.4 Sal	22
8.6.2.1.5 Detergente	22

8.6.2.1.6 Calor	22
8.6.2.2 Testo 270	23
8.6.2.3 Tiras medidoras 3M	24
8.7 Cortes de papa (Cocineros de Verdad, 2011).....	25
8.7.1 Parmentier.....	25
8.7.2 Risolees.....	25
8.7.3 Maxime	25
8.7.4 Paille	25
8.7.5 Cabello	26
8.7.6 Alumettes	26
8.7.7 Mignonnettes	26
8.7.8 Frites.....	26
8.7.9 Baston	26
8.7.10 Pont neuf.....	26
8.7.11 Saboyarde	26
8.7.12 Chateau	26
8.7.13 Nature.....	26
8.7.14 Fondantes	26
8.7.15 Inglesa	27
8.7.16 Española o chip	27
8.7.16 Gaufrettes.....	27
9.Experimentación fritura a profundidad	27
9.1 Variedad: papa Chola.....	27
Receta estándar bastones de papa Chola.....	27
9.2 Variedad: papa Gabriela.....	33
Receta estándar chips de papa gabriela.....	33
9.3 Variedad: papa Capira.....	38
Receta estándar bastones de papa Capira.....	38
9.4 Variedad: papa Leona Negra.....	42
Receta estándar bastones de papa Leona.....	42
9.4 Variedad: papa Victoria	46

Receta estándar bastones de papa Victoria.....	46
9.5 Variedad: papa Única	50
Receta estándar bastones de papa Única.....	50
9.6 Variedad: papa Chaucha	54
Receta estándar cubitos de papa Chaucha.....	54
9.7 Variedad: papa Cecilia.....	58
Receta estándar bastones de papa Cecilia.....	58
10 Conclusiones.....	62
11 Recomendaciones	63
Referencias:	64
Anexos.....	65

1. Antecedentes

En el Ecuador existen aproximadamente 400 variedades de papa, con diferentes tamaños, colores y sabores, además de gran valor nutricional, producida en todas las provincias de la Sierra siendo Cotopaxi, Pichincha, Chimborazo y Tungurahua, las que abarcan el 89% de los cultivos de éste tubérculo, sin embargo solo 10 variedades se comercializan y apenas un 2% de la producción nacional es exportada.

Entre las variedades nativas más conocidas se encuentran: Chaucha, Gabriela, Puña, uvilla, Carrizo, Bolona, Alpargata, Coneja, Yema de Huevo, Leona Negra, Pata de perro, Papa pera, Calvache, Suscaleña, Jubaleña.ⁱ Todas con propiedades organolépticas muy valoradas y alto contenido de sustancias antioxidantes.

A pesar de que la papa es un producto común en la alimentación de los ecuatorianos existe desconocimiento de las diferentes variedades, características de cada tipo, de qué manera aportarían dichas propiedades en la preparación de distintos platos y qué técnicas son las adecuadas para aprovechar dichas cualidades.

Una de estas técnicas, muy utilizadas en nuestro medio, es la de fritura a profundidad o técnica de cocción en aceite, existen una infinidad de platos cuyos componentes se someten a fritura.

Depende de muchos factores para lograr una fritura adecuada, en este caso someteremos a fritura los distintos tipos de papa ecuatoriana y observaremos los resultados.

2. Introducción

Existen documentos que explican la técnica de fritura en profundidad, el presente pretende hacerlo con enfoque en un producto ecuatoriano en especial, la papa, alimento que no puede faltar en el menú de los ecuatorianos incluso desde tiempos ancestrales.

Se investigará las características que hacen única en el mundo a cada variedad que se comercializa en nuestro medio ya que a pesar de haber cientos de variedades, sólo unas cuantas se encuentran disponibles en el mercado para el común de los consumidores y cuáles son los resultados al someterlas a fritura, observando sus cualidades de textura, sabor, color, olor, consistencia para definir que papa ecuatoriana es la más adecuada para la técnica.

Se revisarán los métodos de conservación utilizados por los productores y comerciantes.

Además se investigarán los tipos de aceites existentes para ejecutar la técnica, definiendo el adecuado por sus cualidades, haciendo énfasis en métodos para su cuidado y conservación mejorando su rendimiento.

La investigación se llevará a cabo siguiendo parámetros de BPM

3. Planteamiento del problema de la investigación

El desconocimiento de muchos factores afectan una fritura adecuada de papa, por ejemplo:

La no utilización de la técnica adecuadamente, ya que el común de las personas ignora los procesos técnicos que requiere una fritura de calidad como la clase de producto, la cocción, cortes, temperaturas, procedimientos en general. La variedad existente de papa cuyas características difieren hacen que el común de las personas ignoren esta variable y utilice cualquier tipo disponible y muchas veces los resultados no son los esperados ya que las características del producto al interactuar con otros elementos en la cocción producen diferentes resultados, un tipo de papa a otro puede variar en su contenido de almidón o humedad por ejemplo.

Muchas personas ignoran las condiciones que debe cumplir el aceite o grasa que se va a utilizar, el aceite es una variable muy importante ya que por ejemplo se degrada con el uso y esto puede afectar la calidad del producto final e incluso puede atentar en contra de la salud de quien lo consume. El común de las personas no sabe cómo utilizar el aceite adecuadamente y esto afecta incluso al bolsillo de quién produce.

El desconocimiento de temperatura adecuada a la que se debe fritar la papa se deben controlar aspectos como las temperaturas, esto varía dependiendo del resultado que se espera.

El desconocimiento de la porción adecuada de papa a freír en cierta cantidad de aceite hace que el resultado no sea el esperado ya que la temperatura de la cocción varía y esto afecta además a la vida útil del aceite.

4. Justificación General

Mediante experimentación documentaré los resultados obtenidos con cada clase de papa, aplicando la técnica adecuadamente y de acuerdo a las características del producto definiré cuál variedad es la más idónea para su utilización.

Un factor ya mencionado es el aceite, es importante investigar las condiciones del mismo ya que en ésta técnica se reduce el agua del alimento que es reemplazada por grasa.

Definiré cuáles son las temperaturas correctas a las que debe someterse la papa incluso de acuerdo a distintos cortes ya que de esto depende también el desgaste del aceite, tomando en cuenta las proporciones de papa con las que se procederá.

5. Justificación Gastronómica

Después de definir bajo toda esta experimentación cuál es el tipo de papa ecuatoriana más propicia para fritura de profundidad prepararé papa con

diferentes cortes como guarniciones para platos o decoraciones en presentaciones típicas o de vanguardia.

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Investigación sobre los diferentes tipos de papa ecuatoriana aplicables para la fritura de profundidad

6.2 Objetivos Específicos

- Mediante investigación determinaré cuáles son los tipos de papa producidos en el Ecuador su origen y que variedades son las que se comercializan.
- Bajo observación e investigación estableceré las características y composición de cada clase de papa.
- Investigaré sobre los distintos cortes aplicables e idóneos para fritura.
- Investigaré sobre las técnicas de fritura y lo que implica procedimientos enfocados en la fritura de profundidad.
- Investigaré sobre los tipos de aceite a utilizar determinando el más idóneo para utilizar la técnica, por sus cualidades y conservación.
- Someteré a fritura cada tipo de papa encontrado para analizar y determinar la variedad más apta para la técnica por sus características organolépticas

7. Capítulo 1

7.1 Análisis del Entorno

El Ecuador es un país ubicado al noreste de América del Sur con una extensión aproximada de 256000 kilómetros cuadrados y una población de 14 483. 499 habitantes (según el último censo del 2010) en su mayoría mestizos.

Cuenta con 4 regiones naturales que la dividen: costa o Litoral, Sierra o Interandina, Oriente o Amazónica e Insular o Galápagos, cada una con distintas características lo que hace de nuestro país un lugar mega diverso en muchos aspectos, uno de ellos, los productos agrícolas.

La agricultura, a lo largo de la historia de nuestro país ha significado una actividad de gran importancia en la economía resultando de ella la producción alimenticia, materia prima, divisas a través de la exportación de productos y razón de asentamientos poblacionales como fuente de trabajo.

La papa, además del maíz y la yuca son los principales productos de la agricultura antigua originaria de la cordillera entre Perú y Bolivia para luego expandirse por la Región. Pedro Cieza de León escribió la primera crónica sobre la papa en 1538. Existe evidencia arqueológica de que los Incas cultivaron papa. En nuestro país en la Sierra culturas aborígenes se dedicaron a su cultivo, así Cañarís, Paltas, Puruhaes, Panzaleos hacían de la papa un producto irremplazable en su producción y consumo, para luego propagarlo en el resto de territorio a otras culturas a través del intercambio (Almeida.2017

7.2 Situación Actual

Según el Reporte de Productividad Agrícola del Ecuador, la agricultura constituye el sexto factor que sostiene la economía del país ya que aportaba un promedio de 8,5% del PIBⁱⁱ.

La papa es un producto agrícola de clima frío, en consecuencia producido en la Región Interandina de nuestro país en un 0.4% de territorio agrícola por el 10% de los productores nacionales, de éste total el 32% son productores pequeños,

el 29% producen papa exclusivamente y el 2% lo producen en conjunto con otros productos.

El número de familias que se dedica a cultivar papa es de aproximadamente 42000. Según el INEN la producción promedio es de 480.000 toneladas y según el INIAP se producen 14 toneladas por hectárea con un costo bruto de 66 millones de dólares al año constituyendo un importante ingreso para las zonas rurales y a la vez para la economía del Ecuador.

En el país los hábitos alimenticios han evolucionado gracias a diversos factores como el trabajo de la mujer, como por las influencias culinarias extranjeras, esto ha hecho que la industrialización de la papa tome notoriedad dentro de las actividades económicas.

Las principales formas en que se consumen papa procesada es como papa frita, congelada y pre cocida y en los restaurantes se las encuentra en sopas, puré, tortillas o fritas, además se está ofreciendo en supermercados una forma nueva de proceso como son las papas enlatadas, producto que se está exportando principalmente a Estados Unidos.

La papa también tiene otras aplicaciones que no han sido explotadas en el país, su almidón se puede aprovechar para la fabricación de embutidos, la cáscara para productos adelgazantes y pañales desechables o para productos de alimentación animal.

7.3 Análisis Socio Económico

Los hábitos de compra se ven directamente influenciados por la cultura de cada individuo ya que una persona que se desarrolla en un grupo social determinado, adopta sus costumbres, valores, preferencias y creencias. También existen distintas clases sociales que en nuestro país se ven marcadas por educación, ingresos y riqueza.

Los miembros de una familia ejercen gran influencia sobre cada uno de sus miembros a la hora de comprar, mientras que en el aspecto personal, la edad,

ocupación y estilo de vida son factores que marcan el cambio de bienes que adquiere.

Las imágenes de productos se ven marcadas por las creencias si dichas imágenes son erróneas, el consumidor no comprará el producto, por ejemplo se cree que la papa es el tubérculo más caro, para cambiar ésta situación se crean campañas para posicionar las marcas de muchos bienes en el mercado.

En las tres principales ciudades del país, Quito, Guayaquil y Cuenca la papa ocupa el primer lugar de preferencia y consumo de entre los tubérculos y raíces a pesar de que se cree que su precio es superior pero ocurre lo contrario cuando se habla de precio unitario comparado con el melloco, la oca y zanahoria blanca.

La demanda de papa es alta en todos los rangos de edades del consumidor y la frecuencia de compra es semanal en las tres ciudades. La media de compra en Quito es de 20kg, en Cuenca, 16kg y en Guayaquil 4kg. Es decir en Quito y Cuenca el consumo es alto y la preferencia es marcada, mientras que en Guayaquil la papa comparte un lugar de preferencia junto a la yuca.

Según estratos socioeconómicos la cantidad de compra del estrato bajo y medio no difiere, lo que si ocurre comparado con el estrato alto, esto en la ciudad de Quito, mientras que en Guayaquil la cantidad de compra baja mientras el estrato social sube.

Tabla No. 1: Compra per cápita anual de raíces y tubérculos (INIAP)

Compra per cápita anual de raíces y tubérculos

PRODUCTO	QUITO	GUAYAQUIL	CUENCA
PAPA	120.0	50.0	80.4
YUCA	17.3	49.3	14.8
MELLOCO	9.6	12.8	11.20
ZANAHORIA BLANCA	8.1	8.9	2.7
CAMOTE	5.4	7.4	2.8

Tomado de: “El Cultivo de Papa en el Ecuador” (INIAP)

Las principales formas de preparación de la papa en las 3 ciudades son en sopa, puré, tortillas, ensalada, horneada o solo cocida pero destaca la forma de preparación frita, esto con el incremento de restaurantes de comida rápida y la preferencia de la juventud por éstos lugares.

Existe un desconocimiento de las variedades de papa aunque los compradores digan lo contrario, sin embargo se evidencia un mayor conocimiento de las papas nativas; Chola en Quito y Bolona y Chaucha en Cuenca, esto por ser consideradas deliciosas además de su consistencia arenosa ideal para ciertas preparaciones como locros. Otras razones para la preferencia de tipos de papa como la Esperanza y la Gabriela son su bajo precio y cocción rápida, resultando económicas en general al no requerir mayor gasto de combustible al cocinarlas.

En cuanto a tamaños, el mediano es el de mayor aceptación entre los consumidores debido a que cabe en la mano de una persona y se facilita su pelado.

8. Capítulo 2

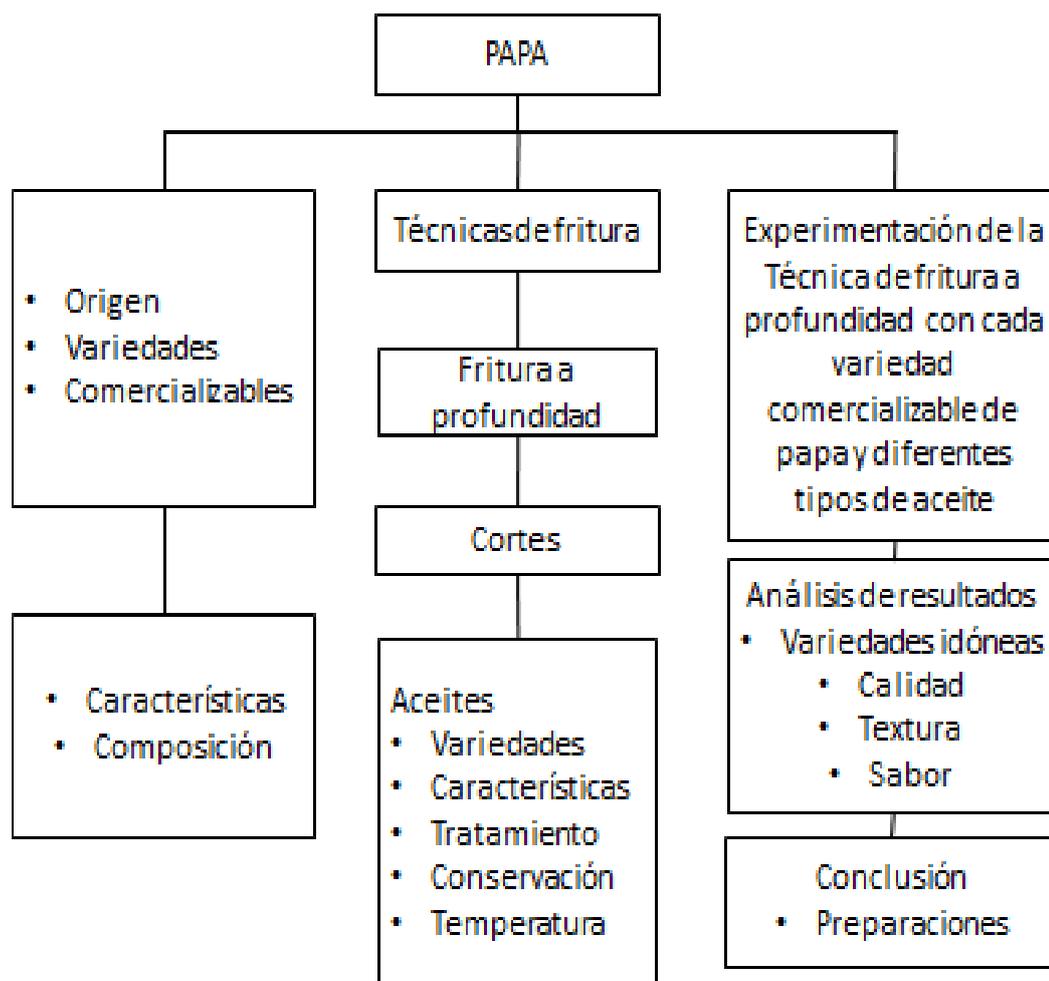


Figura No. 1 mapa conceptual

8.1 Papa Ecuatoriana

8.1.1 Origen

Se conoce que el cultivo de papa evolucionó desde dos pares de cromosomas, a esto se le conoce como diploide, en tiempos antes de la colonización española solo se conocían ciertas especies, distribuidas en países como Venezuela, Colombia, Ecuador y hasta Perú, luego se diversificó usando métodos como la hibridación de por lo menos 2000 especies, esto hablando del género *Solanum* por ejemplo, resultando en promedio 180 especies que forman tubérculos, de los cuales solo 8 son comestibles.

En los Andes existen menos de 500 cultivares de papa, de los cuales 30 se siembran en el Ecuador, predominando con más del 50% las especies súper chola y Gabriela. El INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias) recolectó en 1994 más de 400 diferentes tipos de papa de las especies andígena y pureja.

En el siglo XVII la papa fue llevada a Europa aunque despertó curiosidad solo fue cultivada por motivos botánicos y así se mantuvo por los siguientes años para posteriormente introducirla en América del Norte, llevada desde el viejo continente.

El tubérculo ha evolucionado hasta convertirse en alimento principal de alto valor nutricional, así en los años 90s se llegó a producir en los países en vías de desarrollo más de 430 millones de toneladas métricas de productos como la yuca, el camote y la papa con un valor estimado de 40 mil millones de dólares, esto comparándolo con el valor de la producción de maíz, arroz y cereales, constituye la cuarta parte.

La papa es el cultivo de mayor valor dentro de las raíces y tubérculos. En el mundo los países que más se dedican al cultivo de papa son:

China, Rusia, Ucrania, Polonia, India, Holanda, Estados Unidos, Bélgica, Luxemburgo, Canadá, Argentina, Chile, Colombia, Venezuela. A pesar de que la papa se originó en Sudamérica, su cultivo no es mayor al 1.1 millones de

hectáreas al año que es la producción de la India por ejemplo. En Ecuador se cultivan 66 mil hectáreas, junto con Bolivia tenemos uno de los rendimientos más bajos de la región.

8.1.2 Variedades

Se producen distintas variedades de papa en diferentes zonas del Ecuador que se pueden clasificar en nativas y mejoradas. Las nativas son las producidas en el país, seleccionadas por los agricultores y dependen del clima, plagas existentes y enfermedades propias del producto, son producidas empíricamente a través de miles de años. Las mejoradas son el resultado del trabajo de investigadores que utilizaron materia prima exótica y nativa.

S. tuberosum y *S. phureja* son especies encontradas en nuestro país, pero, otras especies silvestres, principalmente *S. demissum* y *S. vertifolium*, han aportado también como base para formar las variedades actuales. (INIAP)

Tabla No 2: Variedades de papa cultivada en el Ecuador

Variedades de papa cultivada en el Ecuador

ZONA DE CULTIVO	VARIEDAD
Norte: Provincia de Carchi	Chola, Súper chola, Gabriela, Esperanza, María, Friepapa 99, ICA-Capira,, Yema de Huevo (Chauchas)
Centro: Provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar y Chimborazo	Chola, Uvilla, Santa Catalina, Esperanza, Gabriela, María, Margarita, Rosita, Santa Isabel, súper chola, Yema de Huevo, Friepapa, Cecilia-Leona
Sur: Provincias de Cañar, Azuay y Loja	Uvilla, Bolona, Santa Catalina Esperanza, Soledad, Cañarí, Gabriela

Tomado de: "El Cultivo de Papa en el Ecuador" (INIAP)

8.2 Características de las variedades de papa cultivada en el Ecuador encontradas en los mercados de la Carolina, Ofelia, norte de Quito (Torres L, 2011)

Por factores como la temporada de cosecha, la proximidad entre las provincias o la demanda que existe por parte de los consumidores, en los mercados no se encuentran todas las variedades, en ésta ocasión, después de investigar en el mercado de La Carolina, la Ofelia y en algunos supermercados de la ciudad de Quito, los tipos de papa más comunes y disponibles son los siguientes:

8.2.1 Cecilia



Figura 2: papa Cecilia

Solanum Tuberosum, de forma elíptica, color amarillo, piel lisa con ojos en la superficie, pulpa amarilla; se origina en el cruce de la variedad Vertifolia de origen Alemania y la Andina Jabonilla, Cotopaxi y Tungurahua son sus mejores productores entre los 2600 a 2800 metros, bautizada como Cecilia por los productores ha ido adquiriendo prestigio entre los consumidores por sus cualidades culinarias.

Según un sondeo rápido de mercados realizado por el INIAP y CONPAPA (Consortio de Pequeños Productores de Papa) ésta variedad obtuvo el 46% de preferencia entre los negocios como restaurantes y asaderos además por su precio.

8.2.2 Capira



Figura 3: papa Capira

Esta Variedad se cultiva en la provincia de Carchi, aunque su origen es colombiano, se obtuvo de la variedad Turrequeña es un tubérculo de mediano tamaño color rojizo en la piel y su pulpa crema ojos superficiales redonda poco aplanada.

8.2.3 Chola



Figura 4: papa chola

Es una variedad nativa. Se produce en las provincias de Pichincha, Tungurahua, Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo es de las más grandes de consistencia suave, arenosa redondeada ligeramente aplanada en los lados su

piel es rosa y amarilla con ojos superficiales, de las más populares entre los ecuatorianos ya que es muy utilizada en las preparaciones locales, de ella se deriva la llamada súper chola.

8.2.4 Leona negra



Figura 5: papa Leona Negra

Variedad nativa producida en Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, pero el mejor lugar para producirla es en la provincia de Chimborazo a 3200 hasta 3500 mts de altura. Es de forma oval de piel roja y morada, su pulpa blanca con manchas moradas. Por su consistencia puede ser ideal para varios platos.

8.2.5 Victoria



Figura 6: papa Victoria

Proviene del cruce de Gabriela y Fripapa, producida en Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo y Tungurahua es decir es una variedad mejorada, es ovalada de color rojo claro, ojos en la superficie y su pulpa amarilla uniformemente.

8.2.6 Única



Figura 7: papa Única

Es una variedad de origen colombiano cultivada en las provincias del norte y centro de la sierra ecuatoriana, es un tubérculo grande redondo de piel color crema ojos superficiales morados y su pulpa es amarilla, en nuestro medio es muy utilizada por los locales de comida rápida por sus características y rendimiento.

8.2.7 Papa Chaucha



Figura 8: papa Chaucha

Esta variedad se produce en las provincias del norte y del centro del Ecuador entre los 2600 a 3500 mts de altura, es de forma redonda de color amarillo al igual que su pulpa tiene ojos de mediana profundidad, su textura es muy arenosa.

8.3 Procesamiento

Para procesar estos tubérculos, en primer lugar se selecciona aquellos que cumplan con las mejores características de apariencia, estado, forma y tamaño para cumplir con exigencias de los consumidores. Estas características dependen de la genética de las plantas y el manejo que le den los productores.

Para ponerla a la venta es indispensable lavar y orear la papa para evitar daños por microorganismos patógenos y la humedad presentes en la tierra que dañan la piel del tubérculo afectando su calidad, además se debe embalar o colocar en un recipiente limpio para dar un valor agregado al producto.

Para procesar una papa, La Industria exige varios parámetros:

Tamaño y forma: depende de la genética de la planta. El tamaño debe ser uniforme esto es importante en especial para la producción de papas fritas a la francesa y chips.

Condición física de la papa; en la industria se eliminan papas con defectos físicos en la mayoría producidos en la manipulación.

Corazón hueco; industrialmente se exige que la papa tenga solo un 21% de materia seca, ésta depende de condiciones en la producción como clima, tipo de suelo, plagas. La intención es obtener el mayor rendimiento del producto.

Contenido de azúcares: para elaborar una chip de papa el contenido de azúcares reductores debe ser de 0.02%.

Profundidad de los ojos: éste factor influye al momento de pelado, si el espécimen tiene ojos profundos se obtendrá menor volumen ya que se debe pelar más para desaparecer la deformidad.

8.4 Almacenamiento

Para conservar por mayor tiempo la cosecha es importante mantenerla almacenada de manera sanitaria a bajas temperaturas y humedad recomendable, (10 grados C 80%-85% de humedad), aunque también existen métodos químicos.

Otro factor determinante es la ventilación, esto depende del volumen de producto que se almacena, si es pequeño se puede usar ventilación natural pero si aumenta el tamaño se tiene que ventilar de manera artificial.

Las condiciones en las que se almacena en nuestro país no han sido las más adecuadas desde hace miles de años, ya que existen métodos ancestrales como se evidencia en la provincia de Cotopaxi que a pesar de encontrarse factores altos de deshidratación y pudrición, se han seguido manteniendo a través de los tiempos. Entre los métodos más conocidos están:

Yatas.- se depositan bajo tierra hasta 5 quintales de papa, la falta de luz hace que se mantenga el color pero su sabor cambia un poco.

Pushas.- son recipientes de paja que guardan a baja temperatura hasta 6 quintales de semilla y papa para consumirla durante dos meses, luego de esto inicia el brote.

Intemperie.- se extiende la papa para ser expuesta al sol y el aire, pero también a plagas y contaminación lo que lo hace un sistema peligroso en especial para la semilla.

En cuarto oscuro.- se almacena el producto en condiciones de oscuridad y humedad lo que produce pudrición en gran volumen.

En sacos plásticos; se guardan en sacos de plástico y se apilan lo que es desfavorable para ventilarlas, esto forma humedad y acelera la descomposición y el brote prematuro.

Pilas a la intemperie.- cubiertas con paja: se apila a 1 metro de altura y se la cubre con una capa de 30cm de paja para mantener temperatura y aislar el

producto de las heladas y la lluvia, se colocan ductos de ventilación a manera de chimeneas.

8.5 Técnicas de fritura

La fritura es una técnica culinaria que consiste básicamente en cocinar los alimentos en aceite o grasa a temperaturas moderadas. (Geles 2015).

Los tipos de fritura que encontramos son:

8.5.1 Fritura superficial.- Se produce en sartenes, de baja profundidad, se pone el producto en contacto con aceite a un nivel mínimo y actúa en la cocción el vapor de agua que produce el alimento para completar la cocción.

8.5.2 Fritura profunda.- Aquí se sumerge el alimento en gran cantidad de aceite, se produce la cocción y la absorción de grasa.

Según el medio graso empleado encontraremos

8.5.3 Frituras internacionales.- es la combinación de medios grasos animales y vegetales, por ejemplo la manteca de cerdo y el aceite de oliva

8.5.4 Españolas.- se utilizan aceites de semillas como la oliva.

La fritura como técnica culinaria es la **cocción total de un alimento por inmersión en cuerpo graso caliente** dando lugar a la formación de una costra o corteza dorada.

Cuando el aceite tiene menor temperatura se produce una gran absorción de grasa, con lo que los alimentos se vuelven más indigestos y con temperaturas superiores a 200 °C se queman las proteínas y hay un exceso de caramelización. Lo podemos ver en grados calóricos:

- 135-140°C, moderadamente caliente.- se aplica en la preparación de verduras con alto contenido en agua y en pescados gruesos que necesitan cocción por penetración antes de formar la costra superficial.
- 155-160°C, caliente.- adecuado para aquellos productos que ya han experimentado un principio de cocción, con el fin de completarla o proporcionarle una costra que los recubra por ejemplo los empanados.

- 180°C, muy caliente.- es adecuado para los alimentos de pequeño volumen que se deban cocinar rápidamente.

Las herramientas que habitualmente utilizamos para hacer frituras son **sartenes, cazos o freidoras**. Si no tienes mucha costumbre de freír alimentos en casa, no merece la pena tener una freidora. Haz como yo, suelo freír en un cazo, así el alimentos está más cubierto por la grasa y el proceso es más eficiente.

8.6 Aceites (Geles, 2015)

El aceite y las grasas comestibles son sustancias de origen vegetal, animal o la mezcla de estos, se componen principalmente de lípidos y de otras sustancias en menor proporción, a 20 grados centígrados los sólidos son llamados grasas y los líquidos aceites. De acuerdo a su origen se clasifican en grasas animales y grasas vegetales.

Las grasas animales se obtienen de sus tejidos adiposos, los más comunes son el cerdo, el ganado vacuno y los aceites marinos.

Las grasas vegetales se extraen de frutos y semillas como por ejemplo el coco, la palma, el cacao, esto utilizando distintos procedimientos técnicos como presión, fusión, o aplicación de disolventes.

8.6.1 Aceites vegetales, variedades y características (Temprano.B, 2016)

8.6.1.1 Aceites de semilla

8.6.1.1.1 Aceite de algodón

Es un subproducto de la semilla de la planta de algodón, tiene un color oscuro y propiedades organolépticas características que se pierden al momento de refinarlo, es poco utilizado aunque se lo encuentra en margarinas y frituras de aperitivos. Contiene ácido palmítico y linoleico.

8.6.1.1.2 Aceite de maíz

Muy rico en vitamina E y ácidos poliinsaturados se obtiene del germen de maíz con la extracción de los almidones, se utiliza por ejemplo en la fabricación de margarinas, mayonesas y como aderezo de ensaladas.

8.6.1.1.3 Aceite de cacahuete

La composición de ácidos grasos es variable, depende de su origen, se extrae de la planta *Arachis Hipogea*, es rico en ácido linoleico y oleico.

8.6.1.1.4 Aceite de Soja

Este aceite es el más producido en el mundo, se extrae de la semilla *Glicina Max*, se enrancia con facilidad por su alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados, por su contenido de ácido linoleico puede oxidarse en el proceso de envasado y almacenamiento.

8.6.1.1.5 Aceite de cártamo

Por su elevado precio no es muy utilizado, tiene un altísimo contenido de ácido linoleico 80%.

8.6.1.1.6 Aceite de girasol

Es uno de los más utilizados, se obtiene del prensado de la semilla, tiene un 60% de ácido linoleico y 20% de oleico. Es económicamente más accesible, es muy utilizado en frituras.

8.6.1.1.7 Aceite de Canola

Se origina de una variedad de colza, tiene bajo contenido de ácidos saturados.

8.6.1.1.8 Aceite de sésamo

Además de oleico y linoleico, contiene tocoferol, lo que contribuye su conservación.

8.6.1.1.9 Aceite de linaza

En alimentos se utiliza muy poco ya que se oxida fácilmente.

8.6.1.2 Aceites de frutos

8.6.1.2.1 Aceite de Palma

Se obtiene de la semilla y el fruto de la palmera, por su alto contenido de ácidos grasos es poco recomendable su consumo habitual ya que puede causar enfermedades cardiovasculares.

8.6.1.2.2 Aceite de oliva

En cocina es uno de los más consumidos, pero debe ser con moderación ya que es una grasa, su uso es muy amplio, por ejemplo en mayonesas, aderezos para ensaladas o mayonesas.

Ayuda a controlar la glucosa y a reducir el colesterol, es beneficioso en el proceso de calcificación de los huesos, tiene un efecto de protección de la piel y un gran efecto antioxidante.

Se obtiene de la oliva o aceituna madura, debe someterse en ocasiones a refinamiento para ser apto para consumir. Este proceso hace que se obtengan variedades de éste aceite gracias a procesos químicos, variedades tales como:

8.6.1.2.3 Aceite de oliva virgen

Se obtiene naturalmente del olivo, sin ningún aditivo químico, es rico en vitamina E, dependiendo de su acidez se obtiene aceite de oliva extra virgen y lampante.

8.6.1.2.4 Aceite de oliva refinado

Proviene de refinar aceite de oliva virgen.

8.6.1.2.5 Aceite de oliva

Mezcla de aceite de oliva virgen y refinado.

8.6.1.2.6 Aceite de orujo de oliva crudo

Mediante procesos químicos o físicos se obtiene del orujo de la oliva

8.6.1.2.7 Aceite de orujo de oliva refinado

Se obtiene de refinar aceite de orujo de oliva crudo.

8.6.2 Tratamiento del aceite

En proporciones industriales o de manera casera existen distintos procedimientos para conservar el aceite ya que éste constituye un insumo de gran valor que impacta en los costos de cualquier establecimiento de alimentos o en la economía de los hogares.

Para maximizar la proporción alimento /aceite se debe filtrar diariamente y sobre todo reducir el daño provocado por los “enemigos del aceite”.

8.6.2.1 Los enemigos del aceite

8.6.2.1.1 El carbón

Descompone el aceite, reduce la transferencia de calor y se necesita más energía para freír apropiadamente.

8.6.2.1.2 Aire

La exposición al aire, hace que el aceite se descomponga.

8.6.2.1.3 Agua

Acelera la descomposición del aceite, además cuando entra en contacto con el aceite, salpica y puede ocasionar graves quemaduras.

8.6.2.1.4 Sal

Ayuda a descomponer el aceite.

8.6.2.1.5 Detergente

Oscurece y descompone el aceite, provoca un cambio repentino en él.

8.6.2.1.6 Calor

Descompone el aceite, cada 1.1 grados C excedente de la temperatura para freír disminuye la duración del aceite en un 10%.

El Aceite se debe cambiar según la calidad de los alimentos, basándose en los siguientes aspectos:

- Calidad del producto final.
- El sabor, la apariencia y textura, no son los adecuados para el consumo.
- Calidad del aceite

El color del aceite oscurece con su degradación, forma espuma y produce humo, tiene olor a quemado y rancio excesivo.

En el mercado existen alternativas como el Testo 270 un medidor electrónico que detecta los niveles de componentes polares en el aceite o cintas químicas 3M para medir la acidez del mismo. Estos métodos facilitan el reconocimiento de un aceite degradado, listo para ser cambiado y ofrecer a los comensales un producto seguro y de calidad frito en un aceite idóneo.

8.6.2.2 Testo 270



Figura 9: medidor alcalinidad del aceite (Testo)

Es un aparato electrónico que mide los componentes polares del aceite, es muy fácil de operar tiene un sensor que se introduce en el líquido con movimientos ondulatorios, en la pantalla el operario podrá observar lecturas de porcentaje de acidez en tres rangos los cuales incluyen un color para la pantalla, verde significa que el aceite es seguro para el consumo con rangos de 9% a 18% de acidez, luego una pantalla naranja indicará precaución con un rango de 18% a 23%... medidas superiores a esto indicadas por una pantalla roja nos avisarán que el aceite debe cambiarse de inmediato.

8.6.2.3 Tiras medidoras 3M



Figura 10: Tiras medidoras acidez del aceite (3M.com)

Son tirillas de papel con componentes químicos que reaccionarán coloreando de azul a amarillo las barras pintadas sobre ellas dependiendo el nivel de acidez en el que se encuentre el aceite, cuando todas las barras de la tirilla cambien de color, será hora de cambiar el aceite en uso. Cada barra representa un rango.

Para optimizar el uso de éstos métodos, es recomendable llevar un registro por días del uso del aceite, así mejorará su rendimiento, siendo más rentable y lo que es más importante será un aceite más seguro.

8.7 Cortes de papa (Cocineros de Verdad, 2011)



Figura 11: cortes de papa (Cocineros de Verdad)

8.7.1 Parmentier

Se corta la papa en cubos de 1cm de cada lado.

8.7.2 Risolees

Se corta en cubos de 1,5 cm x lado.

8.7.3 Maxime

Se corta en cubos de 2cm x lado.

8.7.4 Paille

Es un corte donde se corta la papa en julianas de 2mm por lado.

8.7.5 Cabello

Es un corte en julianas más finas que las presentadas en Paille.

8.7.6 Alumettes

Se corta la papa en bastones de 0.2 a 0.4 de ancho a 2.5 hasta 5cm de largo.

8.7.7 Mignonnettes

Se corta la papa en bastones de 0.5x4cm.

8.7.8 Frites

Se corta en bastones que miden 1 x 5 hasta 7 cm

8.7.9 Baston

Se corta de 1 a 1.5 de ancho x 5 a 6cm de largo siendo el largo 4 veces el ancho.

8.7.10 Pont neuf

Se corta en bastones de 1.3 x 1.3 x 1.5cm.

8.7.11 Saboyarde

Se cortan finas rodajas de una papa torneada con un lado plano dejando 2cm de espesor en el fondo.

8.7.12 Chateau

Papa que pesa 80g torneada de 5x3 cm.

8.7.13 Nature

Se tornea la papa hasta alcanzar el tamaño de un huevo de gallina.

8.7.14 Fondantes

Se tornea la papa con un lado plano, se dejan 4 lados y un peso de 90g.

8.7.15 Inglesa

Se deja una papa torneada con 6 lados y un peso de 60g.

8.7.16 Española o chip

Se corta la papa en delgadas rodajas.

8.7.16 Gaufrettes

Son las papas rejilla.

9. Experimentación fritura a profundidad**9.1 Variedad: papa Chola****Receta estándar bastones de papa Chola**

Figura 12: ingredientes fritura papa chola

Tabla No 3: Receta papa chola frita

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GÉNERO	Guarniciones			
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa chola	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		
			Valor total	

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en bastones.

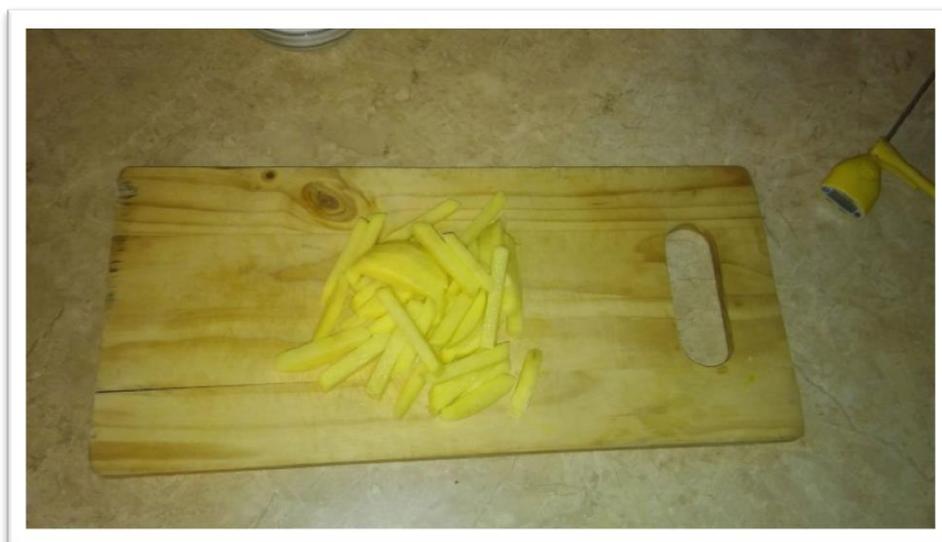


Figura 13: papa chola cortada

2. Lavar las papas cortadas en agua fría para reducir almidones.



Figura 14: quitando exceso de almidón

3. En una olla, llevar a ebullición 1000 ml de agua, añadir 250ml de vinagre y 20g de sal.



Figura 15: mezcla agua, vinagre y sal

4. En esa mezcla hervir las papas durante 3 minutos, esto ayuda a reducir aún más los almidones y a obtener textura crujiente al final.



Figura 16: pre cocción papa chola

5. Retirarlas del fuego y realizar un choque térmico sumergiéndolas en agua fría nuevamente.



Figura 17: lavado de papa pre cocida

6. Secar las papas con un paño limpio.



Figura 18: secado de papa pre cocida

7. En éste punto procedemos a freír, sin embargo es posible guardar las papas en congelación.



Figura 19: Empacado papa pre cocida

8. Es importante que el aceite alcance una temperatura de 200 grados centígrados aproximadamente.

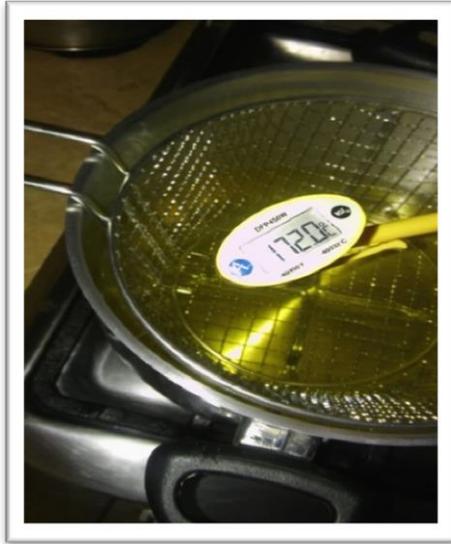


Figura 20: preparando aceite para fritura

9. Freír las papas hasta obtener un color dorado, esto lleva 3 minutos y medio.



Figura 21: proceso fritura papa chola

10. Escurrir el exceso de aceite y servir.



Figura 22: presentación papa chola frita.

9.2 Variedad: papa Gabriela

Receta estándar chips de papa gabriela



Figura 23: ingredientes chips papa Gabriela

Tabla No.4: receta chips de papa Gabriela

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA		
NOMBRE DE LA RECETA		papa frita ojuelas		
GÉNERO		Aperitivos		
PORCIONES / PESO *PORCIÓN		1		
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa Gabriela	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		

Preparación

1. Con la ayuda de una mandolina cortamos las papas en delgadas capas después de pelarlas.



Figura 24: cortes papa Gabriela

2. Procedemos a lavarlas en agua limpia para quitar el almidón, repetir éste paso hasta que el agua quede cristalina nuevamente.



Figura 25: quitando exceso de almidón

3. Llevar a ebullición las papas lavadas durante 3 minutos en agua con sal y vinagre.



Figura 26: pre cocción, agua sal vinagre

4. Pasados los 3 minutos, sacar las papas y realizar un choque térmico en agua fría, secarlas y empacarlas.



Figura 27: empacado papas pre cocidas

5. En éste punto procedemos a congelar las papas para lograr una mayor crocancia.



Figura 28: congelación de papa pre cocida

6. Procedemos a freír siempre verificando temperatura no inferior a 180 grados.



Figura 29: fritura de chips

7. Finalmente quitamos el exceso de aceite escurriendo y utilizando papel de cocina para servir nuestros deliciosos chips de papa Gabriela.



Figura 30: presentación chips de papa

9.3 Variedad: papa Capira

Receta estándar bastones de papa Capira



Figura 31: ingredientes papa Capira

Tabla No. 5: receta fritura de papa Capira

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GÉNERO	Aperitivos			
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa <u>Capira</u>	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		
			Valor total	

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en bastones.



Figura 32: corte de papa capira

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.
3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos.



Figura 33: pre cocción de papa Capira

4. Realizar choque térmico.



Figura 34: lavado de papa pre cocida

5. Secar con paño limpio



Figura 35: Secado de papa precocida

6. Almacenar en congelación o freír directamente.



Figura 36: almacenamiento en congelación de la papa

7. Escurrir y servir.



Figura 37: presentación final

9.4 Variedad: papa Leona Negra

Receta estándar bastones de papa Leona



Figura 38: ingredientes fritura papa Leona

Tabla No.6: receta fritura papa Leona

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GÉNERO	Aperitivos			
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa Leona	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		
			Valor total	

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en bastones



Figura 39: cortes papa Leona

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.



Figura 40: lavado papa Leona

3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos.



Figura 41: pre cocción papa Leona

4. Realizar choque térmico.



Figura 42: choque térmico papa pre cocida

5. Secar con paño limpio



Figura 43: secado papa pre cocida

6. Almacenar en congelación o freír directamente.



Figura 44: almacenaje de la papa pre cocida

7. Ecurrir y servir



Figura 45: Papa Leona pre cocida

9.4 Variedad: papa Victoria

Receta estándar bastones de papa Victoria



Figura 46: ingredientes fritura papa Victoria

Tabla No.7: receta fritura papa Victoria

		FACULTAD DE GASTRONOMIA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GENERO	Apentivos			
PORCIONES / PESO *PORCION	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa Victoria	250	g		
Acete vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		
			Valor total	

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en bastones



Figura 47: papa Victorita pelada

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.



Figura 48: lavado papa Victoria

3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos,



Figura 49: Mezcla agua, sal y vinagre para pre cocción

4. Realizar choque térmico y secar con paño limpio.



Figura 50: Secado papa pre cocida

5. Almacenar en congelación o freír directamente.



Figura 51: fritura a profundidad papa Victoria

6. Escurrir y servir.

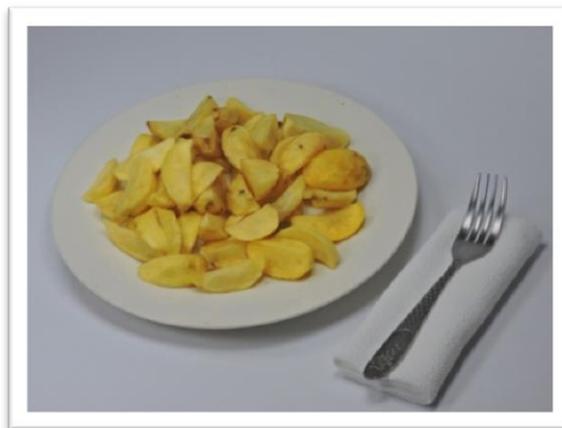


Figura 53: presentación final

9.5 Variedad: papa Única

Receta estándar bastones de papa Única



Figura 54: ingredientes fritura papa Única

Tabla No.8: receta fritura papa única

		FACULTAD DE GASTRONOMIA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GÉNERO	Aperitivos			
PORCIONES / PESO				
*PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa Única	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en bastones



Figura 55: corte papa Única

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.



Figura 56: lavado papa única

3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos y realizar choque térmico.



Figura 57: pre cocción papa Única

4. Secar con paño limpio



Figura 58: secado papa pre cocida

5. Almacenar en congelación o freír directamente.



Figura 59: fritura papa Única

6. Escurrir y servir.



Figura 60: presentación final

9.6 Variedad: papa Chaucha

Receta estándar cubitos de papa Chaucha



Figura 61: ingredientes fritura papa Chaucha

Tabla No. 9: receta fritura papa Chaucha

		FACULTAD DE GASTRONOMÍA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GÉNERO	Aperitivos			
PORCIONES / PESO				
*PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Uni	Valor total
Papa Chaucha	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en octavos



Figura 62: cortes de papa Chaucha

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.



Figura 63: lavado para sacar almidón

3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos,



Figura 64: pre cocción papa Chaucha

4. Realizar choque térmico, secar con paño limpio y almacenar en congelación.



Figura 65: almacenaje en congelamiento

5. Someter a fritura.



Figura 66: fritura profunda papa Chaucha

6. Escurrir y servir.



Figura 67: plato final

9.7 Variedad: papa Cecilia

Receta estándar bastones de papa Cecilia



Figura 68: ingredientes papa Cecilia

Tabla No. 10: receta papa frita Cecilia

		FACULTAD DE GASTRONOMIA		
NOMBRE DE LA RECETA	papa frita			
GENERO	Aperitivos			
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	1			
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	Costo Unid	Valor total
Papa Cecilia	250	g		
Aceite vegetal	500	ml		
agua	2000	ml		
vinagre	250	ml		
sal	30	g		
			Valor total	

Preparación

1. Pelar y cortar las papas en 4 bastones longitudinalmente.



Figura 69: cortes de papa Cecilia

2. Lavar para quitar exceso de almidón hasta que el agua esté cristalina.



Figura 70: lavado de papa Cecilia

3. Someter a cocción en agua hirviendo con sal y vinagre por 3 minutos y realizar choque térmico.



Figura 71: choque térmico papa Cecilia

4. Secar con paño limpio



Figura 72: secado cortes de papa Cecilia

5. Almacenar en congelación o freír directamente.



Figura 73: almacenaje papa Cecilia

6. Escurrir y servir.



Figura 74: presentación final

9 Conclusiones

- Si bien es cierto se obtuvo una textura esponjosa por dentro, la papa chola no es lo suficientemente crujiente al freírla, esto debido a su gran concentración de almidón, que la hace más bien una opción atractiva para utilizarla en locros, puré y espesar sopas, aunque en nuestro medio se la somete a fritura por su gran rendimiento y sabor. Aunque es delicioso su sabor, su textura no la hace una papa ideal para fritura a profundidad, puesto que al no obtener una textura completamente crujiente, tiende a ablandarse con el paso de los minutos.
- La Capira obtuvo poca crocancia, aunque en hojuelas se obtendrían mejores resultados, no la recomendaría para fritura por su aspecto pálido y la absorción elevada de grasa, al intentar almacenarla empezó a oxidarse.
- El aspecto de la Leona Negra no la hace favorita para un plato de papa frita ya que presenta pintas moradas en su pulpa, aunque no se oxidó fácilmente y su absorción de grasa fue mínima.
- La papa Victoria obtuvo buenos resultados, presentando un color uniforme de textura firme, crujiente y suave en su carne, no se oxidó al almacenarla y su absorción de grasa fue moderada.
- La papa Única tuvo buen sabor aunque se oxidó y presentó variedad de color, no obtuvo crocancia, más al gusto dio sensación de papa cocinada, a pesar de esto, ésta variedad se recomienda para fritura por su tamaño lo que mejora su rendimiento, siendo rentable incluso.
- La papa chaucha es de las menos recomendables para fritura a profundidad por su alta absorción de grasa, ya que se constituye de una pulpa sumamente arenosa, no requiere mucho tiempo de cocción, su tamaño hace imposible el corte bastón.
- Cecilia es otra de las variedades con las que se obtuvo mejores resultados y es que basta mirar la presentación del plato final para darse cuenta de que se obtuvieron papas con un corte y color uniforme, ligera crocancia y suavidad en su pulpa, siendo la única desventaja talvez su tamaño.

10 Recomendaciones

- La pre- cocción es importante para eliminar almidones así como también el lavado de las papas.
- Los cortes deben ser similares para lograr una fritura uniforme.
- El aceite debe estar limpio para obtener un color agradable y lo más importante una acidez baja del aceite para reducir los efectos perjudiciales para la salud.
- El choque térmico reduce la absorción de aceite de la papa.
- Seleccionar un aceite de buena calidad garantizará una fritura correcta.
- Freír a temperatura y tiempos correctos. Hay que verificar constantemente.
- La proporción aceite/producto debe ser adecuada, cuando se llena demasiado la freidora se prolonga el tiempo de fritura y aumenta la absorción de aceite.
- Se deben limpiar los residuos ya sea espumando o filtrando el aceite para evitar que se descomponga el aceite.
- Evitar los 6 enemigos del aceite
- Escurrir correctamente las papas.
- Es recomendable envasar el aceite usado y en condiciones todavía aptas para consumir en recipientes de vidrio para evitar contaminación.
- Hábitos de limpieza, tanto desde la eficiencia como desde el punto de vista sanitario.
- Eliminación del aceite cuando se observan condiciones peligrosas como calidad de los alimentos, color del aceite, formación de espuma o de humo.
- Utilizar métodos de medición de alcalinidad de aceite, esto si se produce a niveles industriales sobre todo.

Referencias:

Cocineros de Verdad. (20 de junio de 2011). Obtenido de <http://www.cocinerosdeverdad.com/cortes-de-papas/>

Geles. (6 de agosto de 2015). *Castelló*. Obtenido de <https://www.naturalcastello.com/frituras-tecnicas-culinarias/>

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Centro Internacional de la Papa (CIP). (2002). *El Cultivo de la papa en el Ecuador*. Quito: INIAP/CIP.

Temprano.B. (16 de 02 de 2016). *Bekia Salud*. Obtenido de <https://www.bekiasalud.com/articulos/que-tipo-aceites-existen-cuales-son-mas-sanos/>

Torres L, C. C. (diciembre de 2011). *Inventario de Tecnologías e Información para el cultivo de papa en Ecuador*. Obtenido de <https://cipotato.org/papaenecuador/variedades-de-papa/>

Anexos



Figura 75: montaje fotográfico con cada variedad de papa



Figura 78: papa chola



Figura 79: montaje de set



Figura 80: Medición alcalinidad de aceite con TESTO



Figura 81: prueba de alcalinidad en Tina para freír de Restaurante Mc Donald's

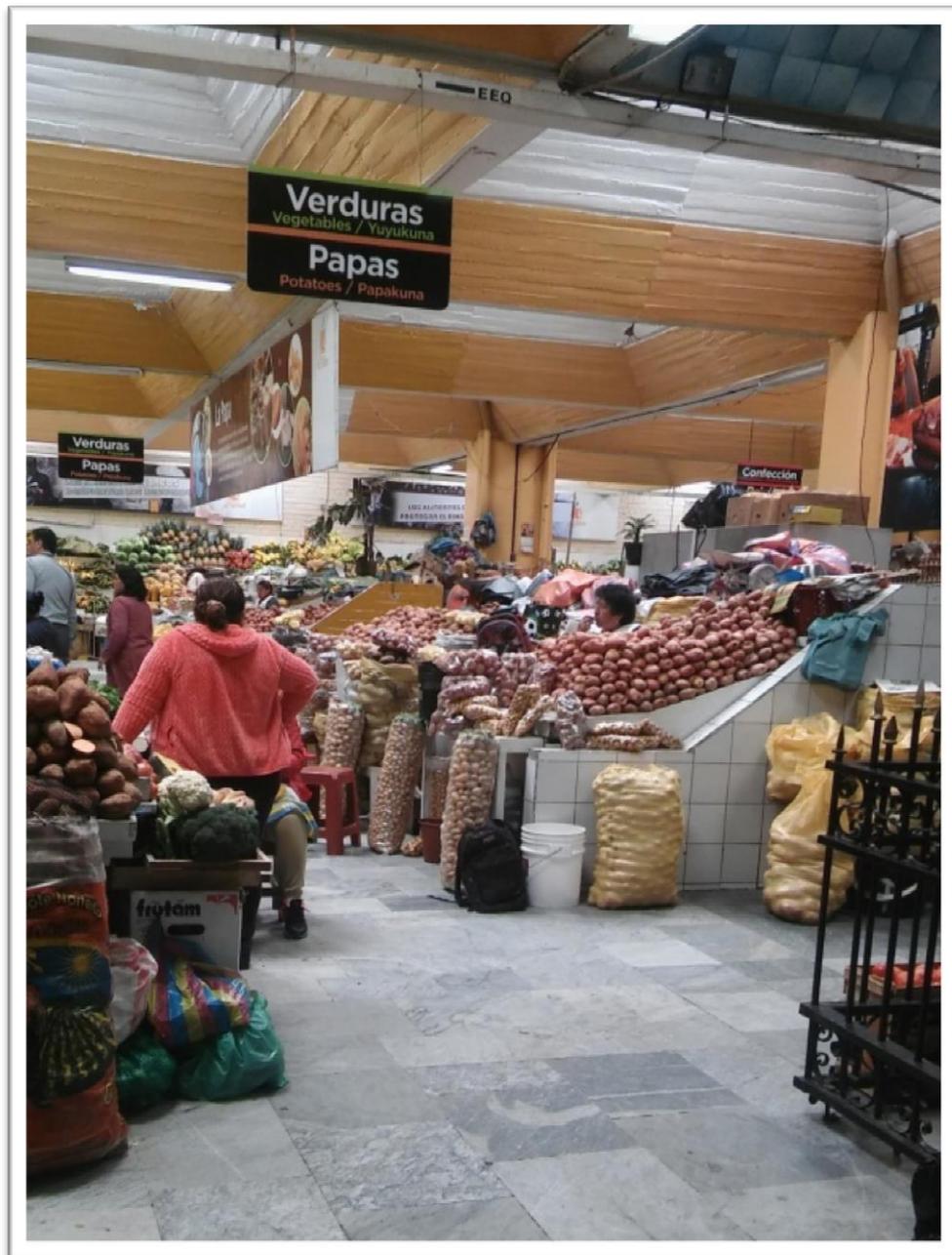


Figura 82: puestos de venta de papa en Mercado La Carolina



Figura 83: Almacenaje de papa en Mercado La Carolina
