

INSTITUTO TECNOLÓGICO

“MARIA CRISTINA”

COCHABAMBA-BOLIVIA



PROYECTO DE GRADO

“BERLINES DE CHUÑO CON RELLENO DE CAROTA”

POSTULANTE: MAGDELI BANI REQUENA UGARTE

**Proyecto de grado presentado
como requisito parcial optar el
título de Técnico Superior en
Gastronomía**

TUTOR: LIC. ALEJANDRA CAROLA GARNICA DURAN

COCHABAMBA, 2021

DEDICATORIA

A Dios por darme fe, esperanza y amor. Darne sabiduría para cumplir mis metas.

A mi madre Maribel Antonieta Ugarte Puma, por su apoyo incondicional con su paciencia firmeza, admiración y perseverancia de acompañarme en el proceso de mis metas, sueños y pasión a la Repostería.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al “Instituto Tecnológico María Cristina ITMAC”, quienes nos formaron en el transcurso de la carrera de Gastronomía, por su formación académica y del plantel docente que nos han brindado su experiencia, comprensión, motivación en el área profesional.

Valorar a mi tutora Lic. Alejandra Carola Garnica Duran que me dio sus aportes, ideas, experiencias y por sus valiosas recomendaciones para desarrollar este proyecto.

Dar gracias a mi Docente Lizzeth Eliana Espinoza Camacho, quien me alentó, me acompañó en el proceso de la materia de Repostería, me ha enriquecido con sus conocimientos y experiencias.

Índice

1. CAPÍTULO I	1
1.1 Tema	1
1.2 Diagnóstico y Justificación	1
1.2.1 Diagnóstico	1
1.2.2 Justificación	2
1.2.2.1 Justificación Técnica	2
1.2.2.2 Justificación Social	2
1.2.2.3 Justificación Económica	3
1.3 Planteamiento y Formulación del Problema Técnico/Tecnológico	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivo Específicos	4
1.5 Enfoque Metodológico	4
1.5.1 Enfoque Cualitativo	4
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Donas	7
2.1.1 Historia de las donas	7
2.2 Descripción	7
2.3 Tipos de Donas	8
2.3.1 Donas de Masa Dulce	8
2.3.2 Donas de Masa de Levadura	9
2.3.3 Berlines	9
2.4 Según su forma de Preparación	9
2.4.1 Donas fritas	9
2.4.2 Donas horneadas	9
2.5 Según su Presentación	10
2.5.1 Donas glaseadas	10
2.5.2 Donas rellenas	10
2.6 Ingredientes de la Masa de la Dona	10
2.7 Chuño	11

2.7.1	Proceso del Chuño Blanco o Tunta	13
2.7.2	Características Chuño del Blanco o Tunta	13
2.7.3	La diferencia entre el Chuño Negro y Chuño Blanco	13
2.7.4	Composición Nutricional del Chuño Blanco.....	14
2.7.5	Beneficios del Chuño Blanco	14
2.7.6	Proceso de la Harina del Chuño blanco.....	15
2.8	Crema Pastelera	16
2.8.1	Proceso de la Crema Pastelera.....	17
2.9	Materia Prima del Relleno.....	17
2.9.1	Carota Deshidratada	17
2.9.1.2	Proceso	18
2.10	COULIS (SALSA)	18
2.10.1	Proceso de la Salsa de Coulis	19
3.	CAPÍTULO III. PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIONES DEL PROBLEMA	20
3.1	Propuesta de Innovación Técnica / Tecnológica	20
3.2	Instrumentos y Técnicas	21
3.2.1	Instrumentos (equipos, materiales, insumos, etc.).....	21
3.2.2	Técnicas (acorde a cada Carrera).....	21
3.2.3	Presupuesto.....	22
3.2.3.1	Insumos.....	22
3.2.4	Proceso/procedimiento(s)	23
4.	CAPÍTULO IV. RESULTADOS ESPERADOS	24
5.	CONCLUSIONES.....	25
6.	RECOMENDACIONES	25
7.	FUENTES DE INFORMACION Y BIBLIOGRAFIA	26
8.	ANEXOS.....	29

Índice de Anexo

Anexo 1: Elaboración de la harina del chuño	29
Anexo 2; Proceso de la Harina	29
Anexo 3; Producto Final	30
Anexo 4: Utensilios	30
Anexo 5: Mise Placea.....	31
Anexo 6: Preparación de los Ingredientes.....	31
Anexo 7: Elaboración del Preparado.....	32
Anexo 8: Amasado.....	32
Anexo 9: Masa Fermentada.....	33
Anexo 10: Dando Forma a las Berlines	33
Anexo 11: Manejo de Temperatura	34
Anexo 12: Cocción a Medio Graso.....	34
Anexo 13; Deshidratación de la carota en el horno a leña.....	35
Anexo 14; Relleno de la Crema Pastelera de Carota	35
Anexo 15; Coulis de Carota	36
Anexo 16: Decoración y Presentación de los Berlines	36

INTRODUCCIÓN

En el presente proyecto se pone en conocimiento del chuño como harina, la misma implementando en berlines con relleno de carota, así también, el incremento de comercialización del tubérculo de la población en general O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 2021.

Realizamos la investigación para aumentar la energía nutritiva a través del consumo de los berlines de chuño con relleno de carota en la población en general de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 1/2021, debido a la falta de empleo del chuño en la repostería falta de conocimiento del tubérculo y poca comercialización por parte de las empresas en las tiendas de barrio.

El proyecto tiene como características principales la conservación y los beneficios que aporta este producto tan propio de todos los bolivianos, por lo tanto, la misma se implementa en berlines ya que son más comerciales por el costo accesible al consumidor.

La importancia de la investigación es utilizar la harina de chuño en el campo de la repostería y que varias personas lo consuman con mayor frecuencia, por tal motivo como alternativa se implementa en los berlines de chuño con relleno de carota.

El chuño es un alimento natural y ancestral con alto valor nutritivo, por lo que se elabora berlines con un relleno diferente a las demás, realizando relleno de carota a base de crema pastelera, espolvoreadas con azúcar glass para dar una buena presentación en las donas de chuño.

Al momento de su elaboración se utiliza las técnicas de amasado y fermentado, en cuanto a los métodos se realiza la cocción a medio graso teniendo en cuenta los cuidados y manejos de las temperaturas.

Una de las dificultades más grandes es seleccionar el método de cocción, entre la concentración o el medio graso, porque el resultado con la primera las donas salen desagradable y con la segunda son crocantes y doradas.

Se logra elaborar los berlines de chuño con relleno de carota a base de la propia elaboración de harina del tubérculo, sea provechoso en resaltar la utilización, original del producto ancestral que solo vemos en comidas nacionales e internacionales.

Para los berlines de chuño sea más beneficioso sea recomendable; consumir una porción ya que saqueamos a la vez un gusto de los berlines y a dar el valor energético en nuestro diario vivir.

1. CAPÍTULO I

1.1 Tema

Los berlines están caracterizados como postre y es consumido principalmente por jóvenes. Gracias a sus sabores y combinaciones dulces o saladas, también existen varios tipos de donas, algunas glaseadas con varios colores, otras solo con confites o toppings como coco rallado o maní troceado y muchas de ellas están rellenas de mermelada o natillas. Por otro lado, se aplican técnicas y métodos de cocción para que el producto llegue a ser atractivo a la vista de las personas.

En tiempos remotos la presentación de los donas eran bolas de masa frita en grasa de cerdo hasta dorar el exterior, se rellenaban con frutas, nueces, etc. pero no se verifica que en la parte central no culmina su cocción, por lo que su aspecto era pegajoso y gomoso al momento de rellenar. Posteriormente el marinero Hanson Gregory incorpora un peculiar agujero en el centro con el objetivo de que su cocción sea más fácil.

Por otro lado, el relleno está realizado a base de crema pastelera por su consistencia suave y también puede aromatizar al gusto, es muy utilizada en el mundo de la repostería en relleno de tartas, milhojas, lionesas, éclairs, profiteroles, etc.

Así mismo, la salsa se caracteriza por ser una mezcla líquida de ingredientes fríos o calientes, que tienen por objetivo acompañar el postre y su consistencia es espesa o líquida el cual cubre una gama del postre.

1.2 Diagnóstico y Justificación

1.2.1 Diagnóstico

Los berlines de chuño con relleno de carota es una innovación en el área de la repostería, de acuerdo a una degustación realizada a las personas de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba gestión 11-2021 e investigaciones en internet, las personas nunca probaron o escucharon acerca de ésta, por lo tanto, las causas debido a la falta de empleo

del chuño en la repostería, hace que tengan poco conocimiento de la materia prima y las empresas no comercialicen el tubérculo en tiendas de barrio.

1.2.2 Justificación

La falta de empleo del chuño en el área de la repostería origina que la población en general de la O.T.B. Cobija Cercado Cochabamba, gestión 1/2021, no implementen el tubérculo en la repostería y también la búsqueda de este se realiza en mercados y no así en las tiendas de barrio de la zona.

1.2.2.1 Justificación Técnica

Para la elaboración de los berlines de chuño con relleno de carota utilizamos las técnicas de amasado, boleado, fermentado, método de cocción a medio graso que es una masa versátil porque con ella se elabora los berlines y los submarinos y, por último, la caramelización, cada una con las respectivas temperaturas.

1.2.2.2 Justificación Social

La población de Cercado de Cochabamba en la O.T.B. Cobija se inició el proyecto de berlines con relleno de carota porque es una innovación nueva que lleva como materia prima el tubérculo y aporta beneficio al consumidor.

“Una papa de 100 gramos se convierte en un chuño de 20 gramos, porque en el proceso de elaboración se elimina cerca del 80 por ciento del agua que contiene”, dijo a la BBC Alberto Salas, especialista peruano en diversidad genética.

El especialista explica que en 20 gramos de chuño se concentra todo el valor nutritivo de la papa, “como si fuera una píldora”. (Fuente página web)¹

Hoy en día, debido a la pandemia del coronavirus, las personas procuran cuidar su salud, para evitar distintas enfermedades, es así que buscan consumir, mayormente, alimentos saludables o con baja ingesta calórica, de esa manera los berlines de chuño con relleno de carota, son aceptadas por la población, porque brindan energía nutritiva en una merienda diaria.

¹ <https://www.lostiempos.com/oh/actualidad/20180805/chuno-alimento-tradicional-maravilloso- Bolivia>

1.2.2.3 Justificación Económica

La poca comercialización del tubérculo en la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba gestión 11-2021 origina que las personas no adquieran el tubérculo, pero al emplear el mismo en la elaboración de berlines de chuño con relleno de carota, este tiene un precio accesible desde la materia prima hasta el producto final.

Una de las ventajas de la elaboración se debe a que la materia prima se produce anualmente, gracias a la cadena agroalimentaria de chuño que provee a nivel nacional.

“el principal objetivo de la cadena agroalimentaria de chuño y tunta es el de abastecer a los consumidores de estos productos en forma permanente, a precios accesibles. Además, se exige que estos productos reúnan y cumplan todos los aspectos de calidad que demandan los consumidores, en términos de nutrición, sabor, color, tamaño, textura, sanidad, etc.” (Fuente, página web).²

Por lo tanto, las berlines tienen un costo favorable para la venta e incluso preparándolas en casa los costos se minimizan.

1.3 Planteamiento y Formulación del Problema Técnico/Tecnológico

La falta de empleo de la harina de chuño causa falta de conocimiento de la materia prima y poca comercialización de las empresas del tubérculo en las tiendas de barrio, todo esto origina que la población general de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 2021, no quieran implementar el chuño en la repostería y produce la búsqueda del tubérculo en mercados.

¿Cómo implementar la harina de chuño en el consumo de la población en general de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 2021?

² <https://www.proinpa.org/tic/pdf/Papa/Varios%20Papa/Caracteristicas%20de%20la%20cadena>

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Implementar en la elaboración de Berlines con harina de chuño, acompañado de un relleno a base de carota utilizando técnicas y métodos de la repostería para el consumo de la población en general de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 2021.

1.4.2 Objetivo Específicos

- Procesar el tubérculo en harina para aplicar como base principal a la elaboración de los berlines.
- Determinar las técnicas y métodos de repostería para elaborar los berlines de chuño con relleno de carota.
- Identificar la proporción exacta en el proceso de cocción para obtener los berlines con sabor agradable, textura crujiente y suave.

1.5 Enfoque Metodológico

Los enfoques metodológicos constituyen posibles elecciones para afrontar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son hasta ahora las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimiento. (Roberto Hernández Sampieri)³

1.5.1 Enfoque Cualitativo

Busca una realidad de descubrir “Comprender e interpretar” parte de la premisa del mundo social donde este solo se puede ser entendiendo desde el punto de los actores estudiados, es decir, el investigador es subjetivo, busca un hecho social para descubrir el problema a partir de ello tener un conocimiento general, así como para descubrir las preguntas de investigación para el diagnóstico.

³ <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

De esa manera ‘‘Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación’’ (Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio, 1998)⁴

Se usa el enfoque metodológico cualitativo

A través de este método cualitativo el proyecto dará una investigación privilegiada al proceso de la harina de chuño a través de la elaboración de los berlines de chuño con relleno de carota. Así mismo dar a conocer la perspectiva de cada elemento profundizando su punto de vista, la interpretación y su significado.

‘‘El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014p.358).’’

⁴ <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este acápite tenemos como antecedentes tres proyectos distintos a base de la Donas con el método de medio graso y por concentración. Se toma en cuenta la historia, descripción, tipos de donas y por su preparación, presentación y los ingredientes básicos de la dona. De la misma manera por la materia prima, su relleno y salsa.

La empresa Break & Donuts de Cochabamba Bolivia del 3 mayo 2009 por Álvaro Huarachi su objetivo es exponer toda la variedad de Donas, diferentes colores por sus glaseados: chocolate, coco, frutilla y durazno. Su presentación y coberturas son elaboradas, cuidadosamente que es simple y tentadora, para el paladar y la vista del cliente.

Como conclusión sostuvo que los productos de su compañía se destacan fundamentalmente por las características de sus masas, que son elaboradas de acuerdo a una receta estadounidense (método medio graso).⁵

Como precedente el equipo del proyecto “NUTRIDONUTS” de Perú del 14 de noviembre 2015 por el equipo Marky Pereyra, Ana Lucya, Monteza Timaná, Carlos Enrique, Núñez Bulnes, Martín Jesús Ismael, Ordinola Álvarez, Katherin Vanessa como objetivo este proyecto es diseñado de una línea de producción para la elaboración de las donas hecha a base de harina integral y con relleno de frutas.

La conclusión presenta un análisis financiero en la cual se muestra la rentabilidad puesta en marcha de este proyecto.⁶

Como posteriormente el antecedente Kushi Donas es una empresa del país de Ecuador en el año 2017 por Carla Acosta su objetivo es de elaborar y comercializar donas de alta creación a base de harina de maíz, cebada y trigo.

Y como conclusión comercializar donas saludables en la ciudad de Quito y rescatar materia prima andina por el medio de uso de las harinas.⁷

⁵ <https://www-opinion-com-bo.cdn.ampproject>.

⁶ https://pirhua.upeu.edu.pe/bitstream/handle/11042/2339/PYT_Informe_Final_Nutridonuts.

⁷ <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-ute/gastronomia/informe/proyecto-kushi->

Como ultimo antecedente de proyecto” Desarrollo de un producto alimenticio por mezclas de harinas de chuño y trigo para el AYLLU MAJASA MUJLL”, provincia Tapacarí de Cochabamba – Bolivia, julio 2009 por Nancy Quispe Mamani y como conclusión de este proyecto considerar fundamental el apoyo a comunidades y transformaciones de subproductos en base de chuño.⁸

2.1 Donas

Una dona, también llamada dónut, rosquilla, rosquita, roscó, picarón, berlina o berlín es un toro o roscó de pan dulce que tradicionalmente está frito en grasa de cerdo.

2.1.1 Historia de las donas

Unos historiadores afirman que sus precursores se pueden encontrar entre los peregrinos holandeses las introdujeron a Estados Unidos tenían forma de bola, pero después alguien descubrió que removiendo una parte de masa del centro ayudaba a cocinarlas de forma más pareja y así fue como nacieron las famosas donas que conocemos hoy en día.

Según se ubica en la historia, en el año 1847, luego de que la madre de un marinero llamado ‘Hanson Gregory’, le confeccionara un similar panecillo a una dona, el cual a pesar de lo delicioso que solía ser, la masa nunca se cocía completamente porque se tenía que retirar muy rápido del fuego antes de quemarse, lo que originaba que partes de la masa quedara cruda. Es por tal razón que, por interés propio, este buscó perfeccionar la obra de su madre.

El marinero, idea crear en la parte central de la masa con una tapa pequeña de un pimentero un agujero, logrando así que esta pudiera estar cocinada completamente y en menos cantidad de tiempo. Esta es una receta original del país de Holanda llamada “Libollo”, con la única diferencia que la llamada “Donut” tiene ahora un agujero en el centro.

2.2 Descripción

Las donas son un postre consumido mayormente por los jóvenes, gracias a sus sabores y combinaciones dulces y/o saladas. Las tres clases de donuts son el tipo pastel, los leudados

⁸ <http://atlas.umss.edu.bo:8080/jspui/bitstream/123456789/987/1/TESIS%20NANCY%20QUISPE%20MAMANI.pdf>

(fermentados con levadura) y los tradicionales. Un donut tiene en promedio aproximadamente 300 calorías y 25 g de grasa.

Así fue como descubrió que la dona perfecta debe tener un diámetro de 8.2 centímetros con un agujero de no más de 11 milímetros, pues de esta manera tendrás un 78 por ciento de esponjosidad contra un 22 por ciento de textura crujiente se recomienda no más de 5.8 gramos de azúcar para cubrir la donas.

En algunos casos son alimentos ricos en grasas hidrogenadas, por lo que su consumo debe acompañarse de una vida activa y deben formar parte de una dieta variada, para mantener la ingesta de calorías dentro de las recomendadas 2000 diarias.

Cabe destacar que el método de cocción también varía de acuerdo a las preferencias de cada uno, ya que hay quienes optan por las donas al horno y otros que apuestan por las donas fritas.

Su popularidad no es exclusiva para este país, pues las donas gozan de un reconocimiento mundial impulsado por las cadenas internacionales que se encargan de su promoción y 18 comercialización, tales como: Dunkin' Donuts, Krispy Kreme Doughnuts, entre otras.

La fama de las donas también se puede atribuir a su participación en la industria del cine y la televisión, pues en muchas escenas de películas aparecen como uno de los dulces más consumidos por los policías de EE.UU., o como uno de los alimentos favoritos de Homero Simpson, en el programa de televisión "The Simpsons". (Nueva York, 2014).

2.3 Tipos de Donas

2.3.1 Donas de Masa Dulce

Hechas de masa que contiene polvo de hornear o bicarbonato de soda como agente

leudante (similar a la masa para pasteles), disponible en mezclas o pre-fritas (elaboradas en su totalidad), formadas a través de molde, cocidas en aceite (fritas), pueden ser simples, saborizadas, cubiertas con glaseados, nueces o dulces de colores.

La masa para para las donas de pastel se fríe en aceite hirviendo, estas tienen muchas formas y se fríen por 1.5 minutos. Estas donas tienen texturas y formas diferentes, azucaradas o bañadas con glaseado.

2.3.2 Donas de Masa de Levadura

Hechas de masa fermentada con levadura, formadas a través de moldeo o de láminas de masa que se cortan utilizando un cortador, disponibles en mezclas, congeladas o pre- fritas, cocidas en aceite (fritas), pueden ser rellenas o decoradas con diversos glaseados. Las donas de levadura son más tardadas en elaborar para mezclar la masa ya que debe dejarse reposar. Estas donas pueden ser alargadas, enrolladas o las típicas con azúcar normal, canela y/o azúcar glass. Ahora las puedes encontrar con todo tipo de cubiertas muy sabrosas.

2.3.3 Berlines

Los berlines se consideran donas, aunque no tienen el orificio en medio, pero están fritas y su masa es la misma que las para las donas de levadura. Los berlines son rellenas y cubiertas regularmente de azúcar glass o algún tipo de glaseado saborizado.

2.4 Según su forma de Preparación

2.4.1 Donas fritas

Como su nombre lo refleja, son aquellas que para su cocción se sumergen en aceite caliente. En la producción industrial de donas ya se ha determinado un tiempo fijo de permanencia en las freidoras, de tal forma que se logre una cocción completa y el dorado deseado.

En la producción artesanal, la permanencia en la freidora estará en función del color de la superficie de la dona, siendo retiradas por el operador antes de que la superficie se quemé.

2.4.2 Donas horneadas

Son aquellas que se introducen en un horno a una determinada temperatura y durante un tiempo específico para lograr una cocción perfecta.

2.5 Según su Presentación

2.5.1 Donas glaseadas

Son aquellas que, como su nombre lo menciona, están recubiertas por diferentes tipos de glaseados, los cuales pueden ser de diversos colores y sabores.

Algunas donas son cubiertas en su totalidad por azúcar impalpable y otras, le añaden chispas de colores o trozos de frutos secos encima del glaseado. Donas decoradas con coberturas a base de cremas, chocolates y confites de colores.

2.5.2 Donas rellenas

Son las donas rellenas de algún tipo de manjar, mermelada, chocolate o crema. Generalmente, además de estar rellenas en el interior, también son glaseadas o decoradas en su cubierta. Este tipo de donas no cuenta con el agujero en el centro, debido a que el relleno se dificulta con esta forma.

Los tipos de donas que pueden existir son prácticamente ilimitados, pues cada día surgen nuevas recetas y formas gracias a la creatividad de las personas y a la influencia de la cultura de cada uno de los países en los que se comercializan las donas.

2.6 Ingredientes de la Masa de la Dona

La variedad de ingredientes que se pueden utilizar depende de los diferentes tipos de donas, específicamente a los tipos de rellenos y cubiertas que existen.

Se menciona los ingredientes básicos:

- **Harina de trigo:** es el elemento estructural de las masas de panadería y repostería. Tiene la capacidad para retener los gases producidos en la fermentación, o por acción química y física.
Como proteínas tiene glutenina y gliadina absorben agua y forman el gluten. El gluten de elasticidad, crecimiento y más de capacidad de absorción de harina.
- **Levadura:** es un hongo unicelular que se alimenta de azúcares y compuestos hidrógenos a través de las enzimas capaces de provocar la fermentación alcohólica de los hidratados del carbono.

Su función es hacer inflar la masa, el gas carbónico estira el gluten dando a la miga su estructura porosa y ligera, la levadura influye en el aroma de la miga gracias a los productos secundarios de fermentación.

- Mantequilla: es una grasa comestible que se obtiene agitando o batiendo la crema de leche de vaca y es de consistencia blanda, color amarillento y color suave, se consume cruda juntada en pan, también se emplea en la elaboración de platos o cocción de alimentos.

En la panificación este ingrediente es útil para crear fragmentos finos y crujientes en masas laminadas como los: croissants, los pasteles daneses y de hojaldre.

- Azúcar blanca: contribuye a blandamiento inicial de la mezcla, aumenta la tolerancia de fermentación, determina la temperatura del horneado y da color al pan para caramelizarse en la corteza durante la cocción y es un ablandador de la mezcla.
- Huevos: constituye un alimento habitual en la alimentación de los humanos, son ricos de proteínas y lípidos. Tiene un papel, muy importante en la panadería y repostería, son encargados de proporcionar una estructura de esponjosidad, da estabilidad a las

mezclas y es un agente de crecimiento que atribuye el volumen y mejora el valor nutritivo, sabor y color.

- Sal: son compuestos iónicos que forman cristales, son generalmente solubles en agua. Es un elemento más utilizado en gastronomía mundial que es utilizado en los alimentos y a resaltar el sabor.
- Leche: es una sustancia líquida y blanca, su función es retardar algo a la fermentación, pero hace a la masa bien flexible y elástica, mejora el volumen, la miga resulta de poros pequeños y suaves donde mantiene fresco durante más tiempo que aumenta su valor proteínico.

2.7 Chuño

El chuño es el resultado de la deshidratación de un tipo de patata amarga típica de los Andes. El proceso de deshidratación permite conservar las patatas durante años, motivo por el cual tuvo su origen este alimento. Se consume sobre todo en Bolivia y en Perú.

Sabor ligeramente amargo y se consume rehidratado como un tubérculo más, en guisos, estofados y platos de cuchara. También se emplea en postres y para la elaboración de harina de chuño, ingrediente presente en la preparación de sopas y cremas.

Se originó el chuño entre las comunidades indígenas de los Andes, ya en la época precolombina y a más de 4.000 metros de altitud. Para su elaboración se deshidrata los tubérculos, se someten a un proceso de congelación, exposición al sol y pisado de forma consecutiva. De esta forma, la patata va menguando su contenido en agua hasta quedar completamente deshidratada. Diferencias entre el chuño negro y el chuño blanco (o tunta): La principal diferencia entre estas dos variedades es que el chuño blanco ha sido blanqueado con la corriente del agua del río. Es más apreciado.

Su proceso del chuño blanco se obtiene mediante un proceso natural de deshidratación que dura aproximadamente unos 50 días, en los que se aprovechan de las fuertes heladas de los meses de junio y julio y de la fuerte insolación.

Mediante varias regiones del altiplano boliviano hay la producción agrícola de los cultivos que produce en la región, actualmente la producción de la papa hay diversidad, disponibilidad para la utilización del chuño entre ellas podemos mencionar:

- Papa sak`ampaya: originado en la provincia de chambitorace (La Paz). La forma del tubérculo es alargada y falcada como herraduras, con ojos superficiales, el color de piel es amarilla con algunas manchas moradas y el color de la pulpa es amarillo claro. Es consumida como papa hervida o chuño
- Papa surimana: se consume como papa hervida y chuño. Su forma del tubérculo es aplanada con ojos superficiales, el color de su pulpa es crema, el color de la piel es rojo con áreas blancas.
- Papa luk'y: la forma de este tubérculo es oblongo aplanado con ojos superficiales de color de piel negro y su pulpa es morado salpicado de blanco. Es una papa amarga, buena para consumir chuño y tunta.

A través del chuño blanco o tunta aplicare para mi elaboración de las donas con relleno de carota y salsa de cereza

2.7.1 Proceso del Chuño Blanco o Tunta

El chuno blanco se obtiene, “lavando” la papa ya congelada de acuerdo al proceso anterior. El lavado se hace de varias formas y su proceso de deshidratación es un poco más minucioso para ello se debe aprovechar las condiciones climáticas de las zonas montañas durante los meses de junio, julio y agosto que son épocas secas que presentan mayor radiación solar.

Se debe exponer los tubérculos a las extremas temperaturas de la noche y el día, para ello hay que cubrir los tubérculos con pajas para que no se quemen por 5 a 8 días, para luego ponerlos a remojo en agua durante 20 a 30 días para eliminar los glicoalcaloides amargos y por último exponer al sol entre 3 a 8 días más, esto nos permitirá lograr esa apariencia blanca, fina y como resultado se llama TUNTA. Normalmente se utiliza 5KL. De papas para obtener 1 KL. De tunta de calidad comercial.

2.7.2 Características Chuño del Blanco o Tunta

La tunta posee características singulares: se trata de tubérculos enteros deshidratados y de color blanco, su peso es muy liviano, sus formas y tamaños son diversos, entre redondos y alargados de acuerdo a la variedad de papa empleada.

Chuño es la deshidratación de la papa en los valles andinos a temperaturas extremas, una papa fresca equivale a 100 gr. Equivale a 20 gr de chuño cabe decir que, a pesar de la deshidratación y reducción de peso de la papa fresca, el resultado final es decir chuño posee las mismas cantidades nutricionales.

La tunta es una píldora nutritiva, una de sus principales características es su alto tiempo de durabilidad, es decir puede durar meses e incluso años.

Se han identificado que existen dos tipos de Chuño, esto se debe según el proceso de deshidratación que pasa la papa, el cual tenemos el Chuño blanco también conocida como Tunta y el Chuño Negro.

2.7.3 La diferencia entre el Chuño Negro y Chuño Blanco

Esto se debe al método de procesos que poseen las papas en las regiones alto andinas, ambos métodos son factibles en los meses de junio y julio cuando se dan las temperaturas heladas nocturnas.

La Producción del Chuño negro es cuando se congela la papa en las frías noches de las zonas alto andinas para posteriormente deshidratarlas en la mañana por los fuertes rayos del sol.

La Producción del Chuño Blanco es cuando se congela las papas en las frías noches en la zonas alto andinas, luego se remoja para eliminar los compuestos amargos, y exponerlos al sol por las mañanas para la deshidratación.

2.7.4 Composición Nutricional del Chuño Blanco

Esta desarrollado de esta manera:

- Energía —> 315,0 kcal.
- Carbohidratos —> 76,5 gr.
- Grasa —> 0,15 mg.
- Proteínas —> 2,10 gr.
- Fibra —> 2,10 gr.
- Potasio —> 10,0 mg.
- Hierro —> 3,30 mg.
- Calcio —> 92,0 mg

2.7.5 Beneficios del Chuño Blanco

a) El Chuño blanco protege el estómago de la gastritis

Gracias a su contenido en almidón de fácil digestión el tubérculo deshidratado ayuda a proteger las paredes estomacales previniendo enfermedades como la gastritis y las úlceras de igual manera es un producto recomendado en dietas que requieren de alimentos altamente nutritivas.

b) La Fécula de Papa previene el Colesterol

Investigaciones realizadas por el «Instituto de Investigación en Productos Naturales» señala que las personas que consumen Tunta logran evitar la acumulación de Colesterol malo, asimismo evitan un problema mayor llamado Diabetes y a desencadenar problemas cardiovasculares a futuro.

c) La Tunta es Ideal para personas que sufren de diabetes

Estudios realizados por la «Universidad Mayor de San Andrés» señala que el tubérculo deshidratado logra reducir los niveles de glucosa en personas que padecen

diabetes de tipo II. Esto es posible a que su contenido en almidón es de lenta digestión, de igual manera su contenido en aminoácidos esenciales ayuda al metabolismo a conservar vitaminas y antioxidantes importantes, ayudando a mejorar la calidad de vida de las personas que sufren de diabetes.

d) Es una fuente de energía

Gracias a su contenido alto en calorías y en carbohidratos, la tunta es una buena fuente de energía para el cuerpo el cual nos permite combatir el cansancio y la pereza. Si usted se pregunta si la tunta engorda por tener altas cantidades en carbohidratos y calorías, no se preocupará porque gracias a su almidón fino en tunta no engorda.

e) Combate la anemia

Gracias a su alto contenido en hierro la Tunta es un alimento ideal para las personas que sufren de anemia, es muy recomendada para los niños en crecimiento. En las comunidades andinas de Bolivia y Perú se ha impulsado el consumo de este tubérculo deshidratado en los niños de las zonas para evitar la anemia.

f) La Fécula de Patata previene enfermedades cardiovasculares

Gracias a sus compuestos antioxidantes este género alimento andino ayuda a prevenir las enfermedades cardiovasculares, este beneficio se descubrió gracias a una investigación realizada por el químico de alimentos Mauricio Peñarrieta y un grupo de investigadores de la Facultad de ciencias de la Universidad Mayor de San Andrés.

2.7.6 Proceso de la Harina del Chuño blanco

Este el proceso final del Chuño Blanco o Tunta un polvo fino siendo mucho más fácil su uso en comidas y que es más conocida como Fécula de Patata o papa en su estado molido, se utiliza mucho en la Gastronomía Peruana y Boliviana, también podemos encontrar en las cocinas de Argentina, Chile y Uruguay.

Su sabor ligeramente es amargo, se utiliza principalmente como espesante en guisos, sopas cremas y bebidas. También se emplea en postres tradicionales del altiplano sudamericano y para la elaboración de masas de galletas, tamales, empanadas o alfajores, entre otros.

Se puede preparar ricos postres y comidas con la harina, por ejemplo: La Mazamorra Morada un emblemático postre de Perú, Mazamorra de Chuño, Mazamorra de Membrillo, Torta de fécula de patata, Chairo, bizcochitos con fécula de patata, Pollo con verduras chinas y muchas recetas, este ingrediente puede reemplazar la harina de trigo, la fécula de Maíz y la maicena se puede preparar infinidad de recetas.

“En Bolivia, no es conocido el chuño en su presentación de harina (o por lo menos no tiene una amplia difusión). En su presentación de harina es utilizada fundamentalmente en Argentina, Chile y también Perú y se podría añadir que quizá esta sea una de las presentaciones más interesantes que abre perspectivas con potenciales insospechados. Además de la utilización del chuño en nuestros platos nacionales (Picana chuquisaqueña, Sajta de pollo, Chairu, Picante mixto, Ají de lengua, Chicharrón, Fritanga, Fricasé, Chajchu y otros – nótese que estas preparaciones corresponden a la zona occidental de Bolivia, el oriente boliviano prácticamente no lo usa) y en platos de la culinaria peruana, es importante revisar los recetarios chilenos y argentinos que utilizan la harina de chuño en preparaciones de pastelería fundamentalmente.”⁹

2.8 Crema Pastelera

La crema pastelera es una de las cremas más empleadas en las recetas de postres. Es una crema muy utilizada en la repostería a nivel general, necesaria para darle el toque especial a multitud de postres.

Sus ingredientes principales siempre han sido la base de este peculiar platillo. En este sentido vale la pena decir que sus componentes originarios son la leche, huevos, azúcar y harina de trigo. En esa onda de adaptarse a la modernidad algunas personas sustituyen la harina de trigo por fécula de maíz (Maicena) logrando el mismo resultado.

De igual forma, su elaboración siempre será la misma, donde simplemente se requiere la combinación de todos los ingredientes y poco de fuego y así se obtendrá un rico relleno para diversos postres típicos en varias oportunidades del año.

⁹ <http://www.aymara.org/biblio/chunho.pdf>

para agregarle un sabor distinto (muchas veces adicional) a la crema pastelera. Es por ello que existen preparaciones donde se le añade un poco de vainilla, limón, ralladura de naranja y cualquier otro elemento que permita variar el paladar de la persona que degusta dicho postre.

2.8.1 Proceso de la Crema Pastelera

Para realizar con un batidor de mano se bate el azúcar, las yemas, maicena mezclar hasta obtener una crema homogénea y suave, cuando la leche esté a punto de romper a hervir incorporar la mezcla previamente templado con el batir de mano no dejar remover hasta conseguir una crema pastelera sin grumo. Llevar a fuego lento la mezcla seguir batiendo hasta que la crema espese (aproximadamente unos 8 – 10 minutos) para finalizar añadir la mantequilla, dejar enfriar.

2.9 Materia Prima del Relleno

Sin embargo, para nuestro relleno se dará a conocer el proceso de la carota utilizando los métodos adecuados.

2.9.1 Carota Deshidratada

Es un producto de gran valor nutricional se debe al descubrimiento, en 1919 de que los carotenoides son un aporte de provitamina A, la que se desgrada a retinol o vitamina A en el organismo humano. Gracias a la presencia de la vitamina A en este comestible, es bastante conocida por sus beneficios a la vista. Mejora la visión y evita la aparición de problemas relativos a la zona ocular.

Es de gran ayuda para el sistema circulatorio ya que incentiva la generación de glóbulos rojos debido a su rico contenido en hierro. De esta manera se fortalecen las defensas del cuerpo.

El mineral que posee mayor presencia en esta hortaliza es el potasio. Con el auxilio de este nutriente se equilibran los niveles de agua en el organismo, y se interviene directamente en la salud muscular.

En la cual este vegetal básico no falta en la despensa, ya que además de poseer un rico sabor, posee muchas propiedades y beneficios, lo que convierte a este ejemplar en un excelente alimento indispensable en el régimen alimenticio de las personas. No importa la edad que

usted tenga, el consumo de esta raíz es perfecto para niños, jóvenes, adultos e individuos de la tercera edad.

Mediante el secado de este alimento da la reducción de volumen, así como la pérdida de agua, dando como resultado la dimensión y cambio de forma al alimento y las características de este alimento es mejorar y conservar sus vitaminas.

2.9.1.2 Proceso

A través de la elaboración tenemos que lavar las carotas, posteriormente se la da un uso a la ralladora luego se dispersa en placas del horno previamente se coloca papel absorbente dejar secar por 3 días al sol. Sacamos los papeles absorbentes y seguimos dispersando en las placas del horno a la hora llevamos a cocción al método de concentración a una temperatura de 200 grados por 15 a 20 minutos. Como resultado podemos conservar la carota para cualquier uso.

2.10 COULIS (SALSA)

Un coulis es una salsa con textura de jarabe o de puré fino que se obtiene tras triturar un alimento y colarlo posteriormente. De hecho, el término viene de la palabra francesa “couler” que significa, precisamente, colar.

Los coulis de fruta o de vegetales sirve para decorar un plato, gracias a los colores tan vivos que suelen tener. También para incorporar diferentes sabores a la receta y, así, aportar matices distintos que sorprenden al comensal.

Hay que tener en cuenta que este tipo de salsa tiene mucho sabor, por lo que, a la hora de elegir un coulis u otro para coronar nuestra receta se tiene que tomar en cuenta que ingredientes son los que mejor combinan con el plato.

De la misma forma, pensando en esa conjunción de sabores óptima, no mezclar sabores en exceso. Combina, como mucho, dos tipos de coulis para una misma preparación. Por ejemplo, para decorar y realzar el sabor de una panna cotta podemos elegir un coulis de frambuesa y otro de mango, no más.

A nivel casero, la elaboración de los coulis puede ser una buena idea para realizar una receta de aprovechamiento. a esta fruta madura que está a punto de pasarse y en una rica salsa para

acompañar los típicos bizcochos del desayuno o la merienda. Una vez cocida con azúcar y guardada en la nevera, te aguanta mucho más.

Sé imaginativo y prueba a maridar tus platos salados y postres con diferentes salsas y coulis y juega con los sabores, los colores que nos brindan las frutas y las hortalizas.

2.10.1 Proceso de la Salsa de Coulis

Para hacer un coulis se debe tener un mise place. Lavar la fruta y cortarlas en trozos, poner en una cacerola junto con el azúcar, cocinar a fuego medio durante 10 minutos (no es necesario que lo aplaste ni lo remuevas, pues ellas solas con el calor se irán deshaciendo).

Pasando el tiempo de la cocción retirarlas del fuego y esperar un poco a que se atemperen posteriormente procesarlas, tamizar y dejar sus impurezas.

Llevarlo de nuevo a fuego hasta que se reduzca, de esta manera quedara un coulis de sabor más intenso.

Este coulis sirve para decorar y/o acompañar postres. Es recomendable guardar en un recipiente cerrado y conservar en la nevera. Cuando el azúcar se debe colocar el 10 % y el tiempo de cocción son de 15 minutos.

3. CAPÍTULO III. PROPUESTA DE INNOVACIÓN O SOLUCIONES DEL PROBLEMA

3.1 Propuesta de Innovación Técnica / Tecnológica

El producto que se propone en el presente proyecto son los berlines de chuño con relleno de carota, elaborada artesanalmente con todas las medidas higiénicas para obtener un producto de calidad, proyecto innovador en el área de Repostería utilizando como materia prima el chuño que es un tubérculo implementando a una receta clásica de donas.

Dando así los cambios de las donas en la estructura de su corteza sea crujiente de color marrón suave, de alto volumen con una cocción a medio graso su sabor sea dulce, con un olor agradable y en su textura gomosidad, elasticidad, dureza. Su relleno es suave y delicado con un relleno agradable de carota que dará atractivo a mis berlines de chuño.

Los berlines de chuño con relleno de carota pasaron por diferentes pruebas.

La primera prueba se realizó el 21 de septiembre de 2020 donde se notó en el momento de la cocción de concentración que salieron con un aspecto muy blanco y no terminan de cocer completamente con un olor no muy agradable, por ende, puedo decir que no salió bien.

La segunda prueba se realizó el 26 de diciembre de 2020 con una receta a base, pero con más porcentaje de harina de trigo por ende no era lo correcto en mis berlines de chuño, pero al momento de cocción a medio graso salieron muy bien. Sobre el relleno de carota falta más cantidad para percibir más el olor a carota.

La tercera prueba se realizó el 9 de marzo 2021 de octubre en cuanto la receta aumentó más la harina de chuño, pero obtuve una masa muy homogénea fácil de manipular, al dar forma boleamos, pero en la cocción a medio graso no era favorable su misma textura por ser pesada no leudaba muy bien.

Para el relleno de aumento más carota deshidrata incluido con la ralladura no me favorecía porque se desperdiciaba rápidamente a mi crema y tampoco estéticamente no se veía bien.

La cuarta prueba se realizó 13 de octubre de 2021 en el proceso de dar la forma redonda, uslereando con el espesor de 2 cm y ayudándonos con un cortador circular para obtener una

uniformidad de la fermentación, al respecto de la cocción a medio graso salió a lo que esperaba con las temperaturas exactas en el relleno aumenté y realice un culi de la carota deshidratada mejoro su sabor y concentración del aroma así se manejó de forma balanceada los ingredientes haciendo un producto exitoso.

3.2 Instrumentos y Técnicas

3.2.1 Instrumentos (equipos, materiales, insumos, etc.)

- Equipos: 1 estufa, 1 licuadora, 1 procesadora.
- Materiales: 1 balanza de precisión, boles, 1 jarra medidora, 1 uslero, 1 cortador de donas, 1 rasqueta, 1 bandeja, 2 cacerola, 1 espumador, 1 manga pastelera, 1 boquilla 1M, 1 silpat, 3 espátula de goma, 1 rejilla, 1 rollo de papel absorbente.
- Insumos: harina de trigo, harina de chuño, sal, huevo, margarina, leche, levadura, azúcar, chocolate, crema de leche, esencia de vainilla, maicena, mantequilla, leche, cereza, granulados de chocolates y colores.

3.2.2 Técnicas (acorde a cada Carrera)

Entre las técnicas tenemos:

- Mise place: preparativos para empezar a trabajar, sistematización de los ingredientes.
Amasado: es la acción de compactar una mezcla de ingredientes secos con líquidos hasta lograr una masa homogénea.
- Boleado: trabajar con una masa y darle forma esférica para que se mantenga el gas atrapado y desarrolle una miga esponjosa.
- Fermentación: es el proceso en el que aumenta su volumen debido a la producción de gas en su interior, cocción a medio graso se refiere qué alimentos son sumergidos en el aceite o en una grasa a una temperatura de 130 y 200 grados, durante un tiempo determinado así conseguimos una cocción rápida y logramos la textura de un alimento seco, crujiente y dorado.
- Aromatizar: dar sabor una preparación, con jugo, licores, condimentos y esencias,
Arropar: tapar un paño, un preparado de la levadura para facilitar su fermentación.
- Uslerrear: extender una masa con un uslero y dar espesor deseado. Templar: llevar un producto, un preparado, etc., a una temperatura media.

- Emulsionar: se denomina un batido de huevo o yemas, bien solos o mezclados con otros ingredientes para que introduzca aire mediante unas varillas.
- Batir a punto cinta batir los huevos y azúcar hasta que el batido caiga en forma espesa y esponjosa.
- Coulis: salsa o mermelada de frutas u otras materias primas, de ligera consistencia.

3.2.3 Presupuesto

Para la elaboración del presupuesto tenemos como total de materia prima 22.bs En la cual salen 12 unidades de Berlín de chuño, se divide y se calcula con cada por ciento correspondiente como margen de error, factor multiplicador, impuestos de ley.

Calculando todo tenemos como resultado el precio de venta, que saldrá el costo de cada berlín de Chuño a 3,50 bs. Así facilitando un precio accesible al mercado y al propio consumidor.

3.2.3.1 Insumos

INGREDIENTES	UND	CANTIDAD
MASA		
Harina de chuño	gr.	180
Harina de trigo	gr.	175
Leche	ml.	160
Manteca	gr.	40
Azucar	gr.	50
Sal	gr.	6
Levadura	gr.	8
Infucion de hierba buena	gr.	c/n
CREMA PASTELERA		
Yemas	und.	3
Leche	ml.	300
Maicena	gr.	20
Azucar	gr.	40
Sal	gr.	5
Mantequilla	gr.	20
COULIS		
Zanahoria deshidratada	gr.	35
Azucar	gr.	75
Agua	ml.	100

3.2.4 Proceso/procedimiento(s)

- Primeramente, hacemos un mise en place, en un bol añadimos los ingredientes secos, hacemos un pequeño hueco agregar la levadura, huevo, mantequilla, el agua, mezclamos hasta amasar y tenemos una masa homogénea y bollar.
- Usar la masa un grosor de 2cm. aproximadamente y con ayuda de un cortador de donas, formar las donas espolvoreamos con un poco de harina en una bandeja ubicarlos en forma separadas entre sí, dejar leudar (fermentar) hasta que doble su volumen.
- Freír las donas por ambos lados en abundante aceite a una temperatura de 160 grados. Bañar con un glaseado clásico, esto nos ayudará a que tenga dulzón y jugosidad a nuestras donas.
- Para el relleno hacemos una crema pastelera de carota: con un batidor de mano se bate el azúcar, las yemas, maicena mezclar hasta obtener una crema homogénea y suave, cuando la leche esté a punto de romper a hervir incorporar la mezcla previamente templado con el batir de mano no dejar remover hasta conseguir una crema pastelera sin grumo.
- Llevar a fuego lento la mezcla seguir batiendo hasta que la crema espese (aproximadamente unos 8 – 10 minutos) para finalizar añadir la mantequilla. Realizar un culi en un cazo ponemos la zanahoria deshidratada, agua y azúcar. Dejamos que reduzca y añadimos a la crema pastelera dejar enfriar.
- Para la presentación se rellena los Berlines con la crema pastelera de carota y para decorar espolvoreamos con azúcar glass.

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS ESPERADOS

En la elaboración de la harina de chuño se tamizaba una sola vez se colocaba directo a la masa por ende es anulada por que se sentía las impurezas de chuño y era más pesada al momento de ser fermentada.

Al llevar a cabo los berlines , se coloca más harina en comparación de los otros ingredientes, porque el resultado esperado doblar la cantidad de donas con una sola receta, pero la cocción dentro una hora por lo tanto la prueba es anulada.

Que al momento de la cocción de concentración tuve como resultado, una cocción más saludable, pero fue anulada por que salieron amargas e insípidas.

Al preparar el relleno se colocó una cantidad mínima, por esa razón, el resultado que esperaba más su concentración, pero esta es nula no se percibió el olor, ni el color.

A disponer el relleno se puso más cantidad de zanahoria con su ralladura, pero el resultado no favoreció es anulada y se echaba a perder la rápidamente la crema.

Para la presentación y decoración se colocó el glaseado de chocolate y grajeas pero esta es anulada por su resultado de ser aún más dulce y no tener un equilibrio de sabor.

.

5. CONCLUSIONES

Se logra procesar el tubérculo en harina para aplicar como base principal a la elaboración de donas.

Determinamos las técnicas y métodos de repostería para elaborar las donas de chuño con relleno de carota.

Identifique la temperatura exacta durante el método de cocción para obtener los berlines con sabor agradable, textura crujiente y suave, para el consumo de la población en general de la O.T.B. Cobija de Cercado Cochabamba de la gestión 2021.

6. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para preparar los Berlines (donas) de chuño con relleno de carota son los siguientes:

Al momento de realizar la harina de chuño es mejor tamizarlo tres veces para obtener una harina más fina y sea fácil su manipulación al momento de amasar.

En el armando los Berlines (donas) se debe uslear dejar un grosor de espesor de 2cm, ayudarse con cortador circular para obtener una fermentación más favorable.

Para un resultado óptimo, se recomienda fermentar dos veces por el lapso de 30 minutos por tiempo.

Para el relleno de carota es mejor hacer un coulis de la zanahoria deshidratada para extraer su aroma y sea más percibido.

Se recomienda para el culi poseer los ingredientes exactos para un resultado favorable y sea una reducción semi líquida.

Es aconsejable utilizar el método a medio graso para una cocción homogénea a una temperatura de 160°C de esa manera el producto no pierde sus propiedades.

7. FUENTES DE INFORMACION Y BIBLIOGRAFIA

Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Bolivia, O. (2009, mayo 2). Break & Donuts, donas para su paladar. Opinión Bolivia.

<https://www-opinion-com->

[bo.cdn.ampproject.org/v/s/www.opinion.com.bo/articulo/mundo/break-donuts-](https://www-opinion-com-bo.cdn.ampproject.org/v/s/www.opinion.com.bo/articulo/mundo/break-donuts-)

[donas-](https://www-opinion-com-)

[paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

[31AQHKAFQArABIA%3D%3D&fbclid=IwAR3fmtTo6PdJRNoCl8zAYLTCEq4k](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

[OdT4D-](https://www-opinion-com-)

[s2H_Jz3tpCwnycGcV5mfT4X0o%23aoh%3D16180914524565&referrer=https%3](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

[A%2F%2Fwww.google.com&_tf=De%20%251%24s&share=https%3A](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

[2F%2Fwww.opinion.com.bo%2Farticulo%2Fmundo%2Fbreak-donuts-donas-](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

[paladar%2F20090503013828311589.html](https://www-opinion-com-paladar/20090503013828311589.amp.html?amp_js_v=a6&_gsa=1&usqp=mq3)

Martínez, V., Marky, A., Monteza, C., Nuñez, M., & Ordinola, K. (n.d.). *DISEÑO DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE DONAS NUTRITIVAS A BASE DE HARINA INTEGRAL Y FRUTAS DE LA REGIÓN*.

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2339/PYT_Informe_Final_Nutri

[donuts.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2PC2XqKbAm1hHwakLbly](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2339/PYT_Informe_Final_Nutri)

[CAjiLn4Ex3_eqb2nfeYgK906_JCKQ6FCZbm0c](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2339/PYT_Informe_Final_Nutri)

Proyecto-Kushi-donas-editado. (s/f). Studocu.com. Recuperado el 13 de noviembre de 2021, de https://www.studocu.com/ec/document/universidad-ute/gastronomia/proyecto-kushi-donas-editado/4975176?fbclid=IwAR1qar5AJfhuPXxB9QE4MSU2TT39MIXsQjzy-cmMH29HaCKKTMNY_sIa_fw

Chuño: El alimento tradicional y maravilloso de Bolivia. (2018, agosto 5).

Lostiempos.com. <https://www.lostiempos.com/oh/actualidad/20180805/chuno-alimento-tradicional-maravilloso-bolivia>

Guido, A., Pablo, F., & Documento De Trabajo, M. (2001). Características de la Cadena Agroalimentaria de la Papa y su Industrialización en Bolivia.
<https://www.proinpa.org/tic/pdf/Papa/Varios%20Papa/Caracteristicas%20de%20la%20cadena%20agroalimentaria%20de%20la%20papa%20y%20su%20industrializaci%F3n%20en%20Bolivia.pdf>

Guidi, A., Esprella, R., Aguilera, J., & Devaux, A. (2002). *Características de la Cadena Agroalimentaria de Chuño y Tunta para el Altiplano Central de Bolivia*
FUNDACIÓN PROINPA PROYECTO PAPA ANDINA -COSUDE.
<https://www.proinpa.org/tic/pdf/Papa/Varios%20Papa/Caracteristicas%20de%20la%20cadena%20agroalimentaria%20de%20chuno%20y%20tunta%20para%20el%20Altiplano%20Central%20de%20Bolivia.pdf>

De, C., De Alimentos, I., Dirigido, T., Para Optar Al Diploma Académico, P., Antezana, M., Dora, V., Camacho, P., & Cuba, I. (2009). *UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DESARROLLO DE UN PRODUCTO ALIMENTICIO POR MEZCLAS DE HARINAS DE CHUÑO Y TRIGO PARA EL AYLLU MAJASAYA MUJLLI, PROVINCIA TAPACARI* Presentado por: *NANCY QUISPE MAMANI*.
<http://atlas.umss.edu.bo:8080/jspui/bitstream/123456789/987/1/TESIS%20NANCY%20QUISPE%20MAMANI.pdf>

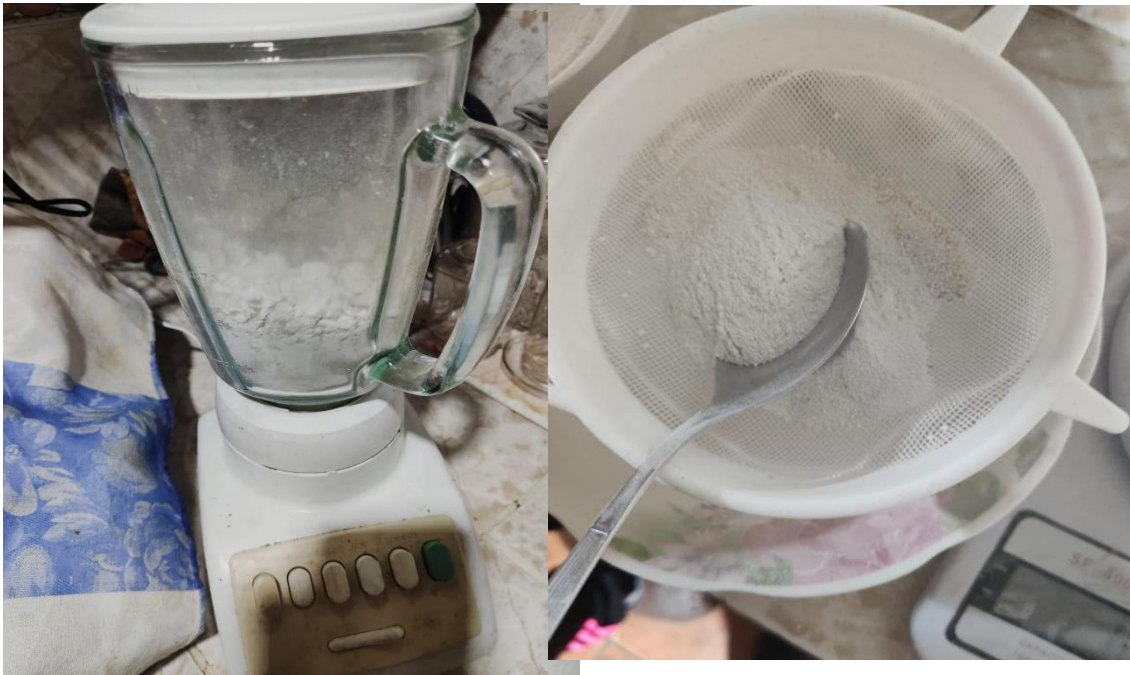
Ramírez, T. (sin fecha). Del Chuño y la Tunta. Aymara.Org. Obtenido el 13 de noviembre de 2021 de <http://www.aymara.org/biblio/chunho.pdf>

8. ANEXOS

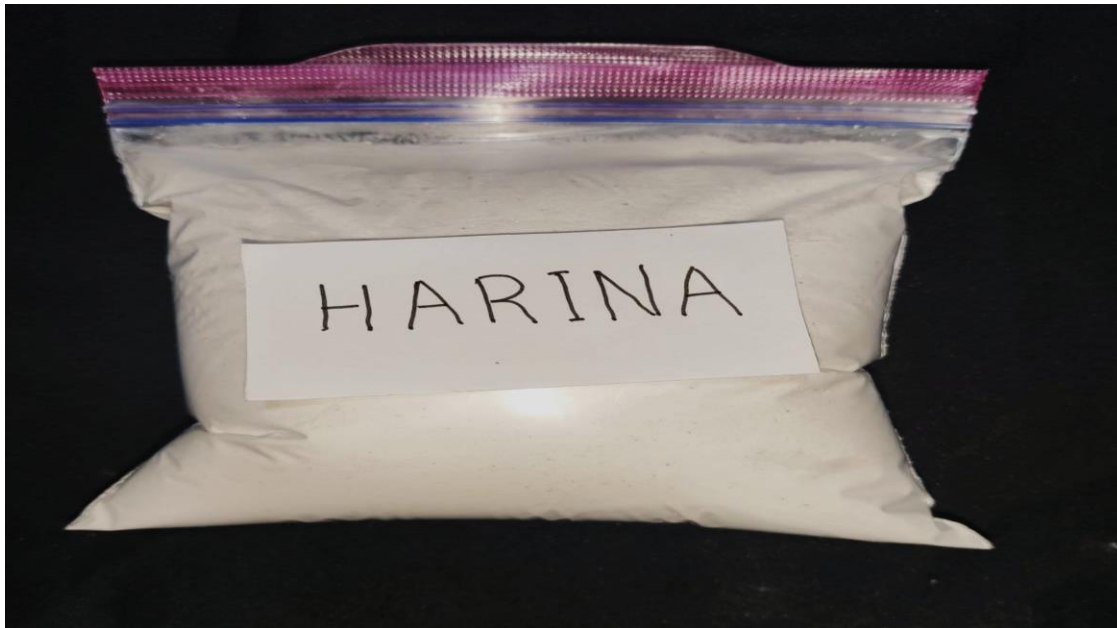
Anexo 1: Elaboración de la harina del chuño



Anexo 2; Proceso de la Harina



Anexo 3; Producto Final



Anexo 4: Utensilios



Anexo 5: Mise Placea



Anexo 6: Preparación de los Ingredientes



Anexo 7: Elaboración del Preparado



Anexo 8: Amasado



Anexo 9: Masa Fermentada



Anexo 10: Dando Forma a las Berlines



Anexo 11: Manejo de Temperatura



Anexo 12: Cocción a Medio Graso



Anexo 13; Deshidratación de la carota en el horno a leña



Anexo 14; Relleno de la Crema Pastelera de Carota



Anexo 15; Coulis de Carota



Anexo 16: Decoración y Presentación de los Berlines

