

**INSTITUTO TECNOLÓGICO
“MARIACRISTINA” COCHABAMBA –BOLIVIA**



PROYECTO DE GRADO

TACOS RELLENO CON MUSURU

POSTULANTE (S): FERNANDEZ VILLARROEL GRACIELA

**Proyecto de Grado presentado como
Requisito parcial para optar al título de
Técnico Superior en gastronomía**

TUTOR: CHEF ROSMARY VELASQUEZ

COCHABAMBA – 2021

DEDICATORIA:

Quiero dedicar este proyecto a mi familia en especial a mi mamá Fabiana y mi hermano Jonatan, porque ellos le dieron razón a mi vida por sus consejos y motivación, su paciencia, pero sobre todo por su amor, gracias a mí familia, puedo seguir cumpliendo todas mis metas.

Graciela Fernández Villarroel.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme el don de la perseverancia para poder cumplir mis metas y por darme una gran familia.

Agradezco al instituto tecnológico María Cristina por abrirme las puertas para ser una mejor persona y una buena profesional.

Agradezco a los docentes por su tiempo su paciencia sus enseñanzas para seguir.
Adelante

Agradezco a mis compañeros ya que con ellos viví momentos inolvidables que solo se vive una vez más que compañeros se convirtieron en mejores amigos

GRACIELA

FERNANDEZ

VILLARROEL

ÍNDICE

DEDICATORIA:	2
AGRADECIMIENTO	3
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	3
1.1 Tema	3
1.2 DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN	4
1.2.1 DIAGNÓSTICO	4
1.2.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.2.1.1 JUSTIFICACION TECNICA	5
1.2.1.2 JUSTIFICACION SOCIAL	5
1.2.1.3 JUSTIFICACION ECONOMICA	5
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.4 OBJETIVO	¡Error! Marcador no definido.
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.5 ENFOQUE METODOLÓGICO	6
1.6 Enfoque descriptivo	6
1.7 Enfoque cualitativo	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1 TACOS	8
2.1.1 Historia del taco	8
2.1.2 Que es un taco	9
2.1.4 Clasificación de tacos	9
2.1.7.2 nixtamalización del willkaparu:	10
2.1.7.3 Características organolépticas del wilcaparu	11
2.1.7.4 Hongo silvestre Musuru huitlacoche:	11
2.1.7.5 Características organolépticas del Musuru (Huitlacoche)	12
2.1.7.6 Variedad de maíces en los que produce el musuru:	13
2.3.5 beneficios del musuru.	13

3. CAPÍTULO III	
3.1 PROPUESTA DE INOVACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA	14
3.1.1 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	14
CAPÍTULO IV RESULTADOS ESPERADOS	
5. CONCLUSIÓN:	19
6. RECOMENDACIONES:	19
7. FUENTE DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA	20
8. ANEXOS	22
ilustración 1 Cultivo de musuru	22
ilustración 2 Floración del maíz	22
ilustración 3 Recolección del fruto musuru	23
ilustración 4 Cultivo de willkaparu	24
ilustración 5 Floración del maíz willkaparu	24
ilustración 6 Fruto del maíz willkaparu	24
ilustración 7 nixtamalización	25
ilustración 8 proceso de nixtamalización del maíz	25
ilustración 9 Beneficio musuru	26
ilustración 10 Mise place para la elaboración de tacos rellenos con musuru	26
ilustración 11 corte brunoise para la elaboración del relleno	27
ilustración 12 ingredientes para la Salsa de pico de gallo	27
ilustración 13 Salsa pico de gallo	28
ilustración 14 boleado y aplanado de la masa del taco	28
ilustración 15 proceso de cocción del relleno del taco	29
ilustración 16 cocción de la tortilla en piedra	29
ilustración 17 relleno del taco	30
ilustración 18 emplatado del taco	31
Tabla 1 de costos de la materia prima	32

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado está basado en la necesidad de darle un valor agregado al hongo del maíz Musuru (Huitlacoche) como una alternativa en la cocina por el cual se elabora tacos rellenos con Musuru siendo una nueva propuesta en el área de cocina.

Para innovación en el área de la cocina y los restaurantes más grandes es llegar a cada familia para dar a conocer que el MUSURU es un producto beneficioso ya que este producto nos aporta aminoácidos esenciales, lisina, ácidos grasos, fósforo, vitamina C, omega 3 y omega 6.

El Musuru (huitlacoche) se utiliza en guisos, rellenos, y cremas por sus aportes nutricionales y beneficios, Su cultivo está en el valle bajo y valle alto de Cochabamba y su recolección está en los meses de noviembre a marzo.

Con el proyecto se pretende llegar a las familias de la zona norte de Quillacollo en la producción del maíz para poder conseguir el hongo y poder realizar distintos platos en la cocina y darle una gran utilidad al producto poco conocido y no desperdiciarlo ya que este hongo es fácil y accesible conseguirlo y más en temporada de lluvia donde la producción es en abundancia.

El proyecto de grado realizado abarca cuatro capítulos los cuales nos llevan a una investigación y aprendizaje del producto que es un hongo natural.

CAPÍTULO I

1.1 Tema

El presente proyecto de grado, se basa en la elaboración de tacos con relleno de Musuru (huitlacoche), es un hongo que está en la planta del maíz en la segunda cosecha.

El hongo Ustilago maydis, mejor conocido como **Musuru o huitlacoche** ha sido parte de la alimentación durante el último siglo (según investigaciones) y, no desde la época prehispánica, como se ha asegurado. Esta delicia considerada como un hongo, es rica

en aminoácidos, ácidos grasos y otros nutrientes.

El mayor consumidor y exportador es México ya que es un hongo muy característico y común en México y se lo aplica en su gastronomía. En otros países es también llamado trufa mexicana o caviar azteca.

Se desarrolla la elaboración de tacos rellenos con Musuru como una alternativa para el consumidor preservando sus características organolépticas por su sabor, color, aroma y textura.

A diferencia de otros tacos rellenos estos tacos serán ricas en nutrientes y con las características organolépticas que tiene el producto, en el proceso de la elaboración se utilizan técnicas y métodos culinarios con los conocimientos adquiridos de la materia y técnicas de elaboración para los tacos rellenos con Musuru o Huitlacoche.

1.2 DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN

1.2.1 DIAGNÓSTICO

El Musuru es un producto muy característico de los pueblos hispanos ya que es uno de los hongos comestibles y saludables para el organismo y cuenta con las características organolépticas muy llamativas en color, olor, sabor y textura.

Para una mejor presentación se elaboran tacos con relleno de Musuru con un valor agregado que se le otorga a la materia prima Musuru (Huitlacoche) como parte de la innovación en la cocina de la provincia de Quillacollo zona norte.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de innovación para la elaboración de tacos con relleno de Musuru para el público en general para que pueda experimentar nueva sensación.

Es importante resaltar que existen muchos restaurantes que proveen los mismos productos y con más trayectoria en el mercado, pero la calidad de los productos no es la

misma por esta razón se elabora tacos rellenos con Musuru ya que es un producto natural y accesible

1.2.1.1 JUSTIFICACION TECNICA

Para la elaboración de tacos con relleno de Musuru se aplican métodos y técnicas culinarias.

1.2.1.2 JUSTIFICACION SOCIAL

El presente proyecto está dirigido al sector de Quillacollo y al público general.

1.2.1.3 JUSTIFICACION ECONOMICA

Para la elaboración de los tacos con relleno de Musuru se ofrece un producto sano y natural ya que es un producto accesible y está al alcance de la economía de las familias de Quillacollo.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la gastronomía podemos ver la diversidad de Tacos con distintos rellenos elaborados con verduras, carnes, tocinos, etc.

Se observa que no elaboran tacos de calidad y que solo se venden platos tradicionales.

Motivada por estas circunstancias se plantea elaborar tacos con técnicas gastronómicas adecuadas para la elaboración de un producto de calidad con insumos adecuados (Musuru).

Ya que el MUSURU se obtiene de la cosecha del maíz que es desechada y no le dan un valor agregado al producto ya que su producción es por temporadas.

1.4 OBJETIVO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar Tacos con relleno de Musuru artesanalmente para el aprovechamiento de la materia prima como una alternativa de consumo gastronómico para el municipio de Quillacollo.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir la materia prima para la elaboración de Tacos con relleno de Musuru.
- Aplicar métodos y técnicas gastronómicas para la elaboración de Tacos con relleno de Musuru.
- Determinar las características organolépticas de la elaboración de tacos con rellenos de Musuru.

1.5 ENFOQUE METODOLÓGICO

Se utilizan los enfoques metodológicos cualitativo y descriptivo, a partir de observaciones del procedimiento y producto final.

El año 2010 Sampieri según él es que se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos en la perspectiva de los participantes en un ambiente natural se guía por temas o arenas de investigación, pero en lugar de la claridad de las preguntas de investigación, tesis, e hipo procede a la recolección y análisis de datos el estudio cualitativo puede desarrollar preguntas antes, durante y después de la recolección de datos.

1.6 Enfoque descriptivo

Los estudios descriptivos llevan a la simple identificación y catalogación de una realidad, mediante la definición de categorías o clases. Se relaciona con prácticas y opiniones de las personas, puntos de vista.

La población de Quillacollo serán los consumidores porque lo consumirá porque es un producto de gran valor nutricional y es accesible conseguir en producto ya que será un gran acompañamiento de carnes blancas Sampieri, Fernández y baptista, 2014; 92).

1.7 Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo, busca una realidad que descubrir “comprender e interpretar”, busca un hecho social para identificar el problema y a partir de ello tener un conocimiento general, así como para descubrir las preguntas de investigación para el diagnóstico. El investigador cualitativo, describe y comprende los hechos a partir de percepciones o significados que son producidos por los mismos participantes en base a sus experiencias. A medida que se investiga, se define y se interpreta la realidad.

CAPITULO

II

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Gaspar López Días en el año 2009 realizó una investigación sobre la producción de hongos comestibles con el fin de que las personas puedan cambiar la carne por un producto que tiene una textura increíble y es saludable.

Biol Dulce Janeth Aguayo Gonzales en el año 2016 en Aguascalientes realizó una investigación sobre la producción del huitlacoche

El huitlacoche tiene características nutricionales fibra dietética proteínas aminoácidos ácidos grasos esenciales los cuales aportan un beneficio importante a la nutrición.

Nélida Alexandra Imbaquingo realizó una investigación que trata del estudio de factibilidad para la implementación de un cultivo de hongos en la comunidad de Josefina de la parroquia Cangahua esta investigación duró un año en Cayambe Ecuador del 2011 con el propósito de poder tener una ganancia y poder darle un valor al producto un resultado esperado no es un producto conocido porque este solo aparece en temporada donde se puede ver el hongo en el cual se logra tener un resultado bueno ya que este producto ayuda con la economía y también va aportando a la gastronomía.

2.1 TACOS

2.1.1 Historia del taco

La palabra taco proviene de la palabra náhuatl ‘tlachco’ que significa “mitad o en el medio”, refiriéndose a la forma en que está conformado. El verdadero origen del taco no se conoce, pero se cree que fue creado en el México prehispánico. Se tienen dos referencias de esta época la primera es de Moctezuma, quien utilizaba de cuchara las tortillas hechas en piedras calientes, formando algo parecido al taco que conocemos hoy en día; la segunda es la forma como enviaban la comida a los hombres que trabajaban todo el día en el campo, envuelta en tortillas. La mesa de nixtamal más antigua proviene del año 1,500 antes de Cristo y se encontró en Soconusco, Chiapas.

La primera taquiza que se documentó fue en los tiempos de la conquista española, hecha por Hernán Cortés en Coyoacán para sus capitanes. Según Bernal Díaz del Castillo en su crónica: “Historia verdadera de la conquista de la Nueva España”, se servía carne de cerdo con tortillas.

2.1.2 Qué es un taco

El taco es un platillo mexicano que consiste en una tortilla doblada o enrollada a fin de que pueda contener varios tipos de alimentos. Es una receta fundamental y muy fácil de hacer, ya que el taco se puede rellenar prácticamente con cualquier guiso de carne y/o verduras. Se come directamente con las manos y suele ir acompañado por salsa picante, roja o verde, por lo general, pero asimismo se acompaña con cualquiera de los infinitos tipos de salsas y aderezos propios de la cocina mexicana tradicional. La masa para elaborar la tortilla puede ser de maíz o de trigo.

2.1.4 Clasificación de tacos

Los tacos se rellenan básicamente de carnes de cerdo y res, entre estos se encuentran:

Tacos al pastor

El ingrediente principal para estos tacos es la carne de cerdo adobada con achiote o chile ancho, naranja, vinagre, pimienta. Estos se acompañan con un trozo de piña, la tortilla es pequeña y en ocasiones se usan dos, una sobre otra.

Tacos de carnitas

Elaborados con carne de cerdo cocida en manteca (grasa) del mismo.

Taco de longaniza

Preparado con longaniza, un embutido largo, relleno de carne de cerdo picada

Tacos al carbón

Contienen cualquier carne asada en brasas de carbón, comúnmente es carne de res, cerdo o pollo.

Tacos de carne asada

Como su nombre indica, son tacos con carne asada de res. Se consumen generalmente en restaurantes especializados en carne asada.

Tacos de cochinita

La cochinita es un platillo tradicional del estado de Yucatán. Se prepara bañando la carne de puerco con adobo (achiote) y dejándola macerar por lo menos durante una hora. Se precalienta el horno a 180 °C y se mete la carne. Se deja cocer hasta que esté muy suave. Originalmente el guisado se realiza cocinando la carne en un agujero en la tierra donde se han calentado piedras por medio de fuego intenso, luego se cubre con hojas diversas.

Taco árabe

Tipo de taco muy popular en el estado de Puebla, es una variante mexicanizada de los shawarmas árabes, fueron estos últimos quienes los empezaron a vender en Puebla, tradicionalmente se sirven en *pita* (pan plano) y actualidad se sirven también en tortilla de harina o maíz, son de carne de cerdo aderezada con cebolla, orégano y tomillo y se les agrega limón y salsa con base de chipotle, piloncillo y vinagre.

Taco de barbacoa

Contiene carne de borrego, carnero o res en los estados del norte. Puede servirse en la forma tradicional, con tortilla suave, o con la tortilla enrollada cubriendo la carne o bien frito en aceite, cubierto de crema y queso fresco. Por lo general se acompaña por el consomé o caldo del borrego, el cual contiene arroz y garbanzos, y se adereza con salsa borracha, preparada con chile pasilla y pulque.

2.17.2 Nixtamalización de willkaparu:

La nixtamalización es un proceso mediante el cual se realiza la cocción del maíz con agua y cal para facilitar la elaboración.

Para poder elaborar las tortillas con el maíz del willkaparu se opta por utilizar el método de la nixtamalización para que este sea más llamativo y más accesible para realizar las tortillas que se rellenaron con el MUSURU.

La región de independencia al constituirse parte del sistema agrario donde la cultura tiwanacota y posteriormente de la cultura incaica tal como la atestiguan las ruinas existentes fuertes sacan bayas y la lingüística de la región donde se habla quechua y aimara posee una cultura alrededor del maíz.

La siembra es de noviembre a diciembre y la cosecha de mayo a junio.

2.1.7.3 Características organolépticas del willkaparu.

El tallo del maíz es simple alcanza los 3 metros de altura y no posee ramificación la inflorescencia masculina presenta una penincola en el parte superior de la planta que posee una cantidad muy elevada de polen mientras que la inflorescencia femenina se dispone en la parte media y de forma lateral, las hojas son largas y de forma lanceolada se encuentran abrazadas al tallo y presentan vellosidad en haz.

Es el maíz willkaparu tostado y molido de muy agradable sabor y apto para muchas preparaciones. El maíz willkaparu es uno de los maíces más nutritivos que Bolivia produce y cuyo consumo en las zonas de origen es muy importante. Se utiliza para mejorar la nutrición de niños que en el periodo de la lactancia deben consumir preferentemente carbohidratos y calcio.

2.1.7.4 Hongo silvestre Musuru (huitlacoche):

El nombre científico del huitlacoche es *Ustilago maydis* también conocido como el Dios negro de la cocina mexicana y es un hongo parásito que afecta distintos tejidos de la planta de maíz, incluyendo las mazorcas, pero también hojas y los tallos.

Es una plaga que afecta a los maizales alrededor del mundo y no es visto con muy buenos ojos por los agricultores.

En México se le recolecta y se comercializa como uno de los ingredientes más selectos de la cocina mexicana.

Cuando el huitlacoche infecta una planta de maíz, ésta comienza a formar tumores o

agallas que van del gris al negro azulado y varían en forma y tamaño. Después de un tiempo, estas agallas se vuelven más oscuras y pierden su consistencia y sabor característicos.

2.1.7.5 Características organolépticas del Musuru (Huitlacoche)

Este hongo produce en los plantines del maíz ya sean en las mazorcas en los tallos y hasta en las hojas los maíces dan una buena producción en los suelos ya que la raíz es extensa necesitan de suelos planos y profundos de tierra arcillosa que pueda retener nutrientes y humedad también produce en los suelos pesados en el cual si esta mucho tiempo en humedad arruina los maizales en los suelos arenosos también produce, pero tiene que tener riegos seguidos ya que no retiene la humedad.

Color: según su tiempo de producción en el momento indicado es de color plomo y cuando ya está demasiado maduro es de color negro, pero en el tiempo de cocción de este producto el color es oscuro ya que tiene un tiempo de aproximadamente 25 minutos de cocción.

Aroma: tiene el aroma ahumado (tierra mojada) en el momento de prepararlo y mediante va cocinando este llega a tener un aroma a guisos con carne.

Sabor: en el sabor del MUSURU tenemos dos que al principio de la cocción este se asemeja al maíz crudo y en el momento que este va cocinando tiene un sabor a un guiso con carnes.

Textura: en la textura de este producto es suavcito y se asemeja al champiñón tiene la misma característica.

Para la elaboración de tacos rellenos con Musuru Huitlacoche se utiliza Musuru fresco. La siembra es en septiembre y la cosecha de noviembre a marzo en Cochabamba valle alto (Punata Cliza) y valle bajo (Quillacollo, Vinto, Mallico rancho).

2.1.7.6 Variedad de maíces en los que produce el Musuru:

En la variedad planicies: se encuentra el hongo en cantidad.

El puca kellu - marlo blanco, el culli kellu - marco rojo, el hualtaco, en esas variedades de maíz se puede encontrar el hongo conocido como Musuru o huitlacoche.

2.3.5 Beneficios del Musuru.

Ayuda a mitigar la diabetes y a disminuir los niveles de colesterol a largo plazo.

Mantiene los niveles de glucosa en la sangre.

Es antioxidante, es decir que retrasa los efectos de la vejez. Ayuda a mejorar la labor digestiva y es un buen laxante.

Ayuda a la absorción adecuada de calcio por su contenido de lisina. Fortalece el sistema inmunológico y ayuda a la formación de colágeno.

Ricos en aminoácidos esenciales, lisina, oleico, linoleico, ácidos grasos esenciales, fuentes de omega 3 y 6, fibra, contiene fósforo y vitamina c, y antioxidantes.

CAPITULO

III

3. CAPÍTULO III

3.1 PROPUESTA DE INOVACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA

El presente proyecto tiene como propuesta la innovación de la elaboración de tacos con rellenos de Musuru aplicando métodos (Mixta) y técnicas de la cocina para incrementar su consumo y darle un valor agregado al producto ya que este cuenta con características organolépticas de color oscuro con un sabor ahumado y un aroma a tierra mojada.

3.1.1 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

EQUIPOS

- Concha

MATERIALES:

- 1 sartén
- 1 olla
- 3 boles
- 1 espátula de madera
- 1 tabla de cortar
- 1 cuchillo francés
- 2Repasadores

INSUMOS:

- Musuru 250 gr
- Cebolla blanca 100 gr
- Zanahoria 20 gr
- Apio 10 gr
- Ajo 5 gr
- Aceite oliva 20 ml.

- Sal pimienta C/n
- Salsa de tomate 60 gr
- Limón 1 uní.
- Tomate 1 uní
- Chile verde 2 unid.
- Maíz de Willkaparu 50 gr
- Cal 15 gr
- Agua C/n

Técnicas

Hidratar: recupera su volumen y textura al momento de incorporar agua a un grano seco.

Moler: técnica de preparación que se encarga de convertir un grano en polvo utilizando un mortero o almirez los triturados pueden ser cremas purés.

Bolear: convertir en pequeñas bolitas de masa con un gramaje exacto para que doble su tamaño.

Aplanar: técnica para aplanar la masa y este sea fácil para su cocción.

Sofreír: Cocinar ligeramente alimentos en una grasa dejando que se doren.

Rehogar: es una técnica que se utiliza para la cocción de los productos utilizando sus mismos jugos.

Método de cocción: Mixta

Proceso/ procedimientos

Proceso de elaboración de tacos con relleno de Musuru.

Paso 1.-mise en place de los ingredientes.

Paso 2.- Lavar los ingredientes y reservar.

Paso 3.- Cortar los vegetales en brunoise fino reservar.

Paso 4.- En una olla llevamos a calentar el aceite y agregar la cebolla, el ajo en corte

brunoise, y sofreír.

Paso 5.- incorporar la zanahoria, el Musuru y apio junto con el vino dejar en cocción hasta que pierda su grado alcohólico.

Paso 6.- incorporar la salsa de tomate salpimentamos y dejamos en cocción durante 20 a 25 min.

Paso 7.- Para las tortillas realizamos el método de la nixtamalización para obtener la masa para las tortillas.

Paso 8.- bolear y aplanar las tortillas.

Paso 9.- Llevar a cocción en una piedra los tacos a fuego medio 5 minutos por lado.

Paso 10.- rellenado de los tacos .

CAPITULO

IV

4. CAPÍTULO IV RESULTADOS ESPERADOS

Primera prueba

En fecha 22/06/2021 se realizó los tacos con relleno de Musuru con un porcentaje de los siguientes ingredientes:

Ingredientes

Musuru. gr.300

Mantequilla gr.100

Vino tinto ml. 50

Pimentón unid 1

Sal c/n

Pimienta c/n

Fondo de ave c/n

Para las tortillas

Harina de willkaparu 100gr

Harina trigo 30gr

No obtuvo los resultados esperados porque perdió el aroma y no se obtuvo el sabor por el exceso de pimentón y vino.

Segunda prueba

Día 23-06-2021 se realiza la segunda prueba.

Musuru 200gr

Ajo 1 unid

Cebolla 1 unid

Mantequilla 50 gr

Sal c/n

Pimienta. C/n

Fondo de ave. C/n

Para las tortillas

Harina integral 50 gr

Harina de willkaparu 50gr

Sal 2 gr

No se obtiene un buen resultado, porque no tiene un buen sabor ni color y las tortillas se van destrozando por sí solas, y la textura tomó un sabor insípido, las tortillas saben más a harina integral que al willkaparu.

Tercera prueba

09-07-2021 se realizó la tercera prueba en el cual se obtuvo los resultados esperados con las cantidades exactas con una textura adecuada y color marrón y sabor ahumado asemejándose al champiñón.

Ingredientes

Musuru 250 gr

Zanahoria 50 gr

Cebolla Blanca 20 gr

Ajo 5 gr

Apio 5 gr

Sal pimienta c/n

Aceite de oliva 20 ml

Vino 50 ml

Salsa de tomate 60 gr

Tomate 1

Limón 1

Maíz de willkaparu 50 gr

5. CONCLUSIÓN:

Como conclusión de la investigación es proporcionar el valor agregado al Musuru (huitlacoche) así impulsar al consumo y la valoración de la materia prima con las técnicas apropiadas en el área de la cocina.

Con la conclusión se logra la innovación de los tacos con relleno de Musuru aprovechando las características organolépticas del producto ya que su consumo es apropiado para la salud con sus características llamativas en sabor y aroma de una nueva sensación al paladar.

6. RECOMENDACIONES:

1.- Se recomienda tener la higiene a la hora de comprar el producto y que sea de calidad.

2.-Se recomienda a la población de Quillacollo realizar un taco con relleno de Musuru para el aprovechamiento de la materia prima en la época que este hongo produce.

3.- Se recomienda que el producto sea natural y sano y de una buena selección al momento de comprar el producto para realizar los tacos con relleno de Musuru.

7. FUENTE DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://masdemx.com/2016/05/por-que-comer-hongo-de-maiz-o-caviar-azteca-5-beneficios-deluitlacoche/%3famp&ved=2ahukewjsuy_sgb1rahvhcrkghts5d4wqfjabegqidraj&usg=aovvawhttps://www.directoalpaladar.com.mx/296tsz33-ldrysdwhkghdl&cf=1

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.ecured.cu/ustilago_maydis&ved=2ahukewjruys8irlrahwmd7kghv2oaigqfjabegqidrag&usg=aovvaw1hjnkftgthlri1-az8j8ff

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.cocinelirante.com/tips/como-conservasalsacaseras%3famp&ved=2ahukewjypol1llrahvdibkghxfaaqsqfjaiegqiaxab&usg=aovvaw1t-aniqui6hvj6gzfahwirj&cf=1>

<https://www.cocinelirante.com/tips/como-conservar-salsas-caseras?amphttps://www.animalgourmet.com/2013/09/18/huitlacoche-el-dios-negro-de-la-cocina-mexicana/>

<https://www.consumer.es/>

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.ecured.cu/ustilago_maydis&ved=2ahukewjruys8irlrahwmd7kghv2oaigqfjabegqidrag&usg=aovvaw1hjnkftgthlri1-az8j8ff

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://matadornetwork.com/es/que-es-elhuitlacoche/%3Famp&ved=2ahUKEwjxuaaMkLfrAhWK7kGHVkJAyAQFjAVegQIERAB&usg=AOvVaw3ASrRixLbfkHC4zHT5vK2b&cf=1>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://burruezocongelados.es/blog/cocinar-con-vino-tinto/&ved=2ahUKEwjc7Me8jrfrAhXYGLkGHRqVCbgQFjAFegQIBhAB&usg=AOvVaw39DurlEpJ1dDTd4Pgs11pB>

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.lechepuleva.es/leche/mantequilla&ved=2ahUKEwiP_bKekrfrAhUmLLkGHAMfBbkQ

FjANegQIAxAB&usg=AOvVaw3XpmJt5Mwue9dwd7p41Fs1
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://gastro>
KEwjSxMTck7frAhViLbkGHXv3CioQFjAJegQIAhAB&usg=AOvVaw1g5h
4gWXyI6x6mm7ENYBFX&cf=1
<https://docplayer.es/26433364-historia-y-principales-salsas-del-mundo.html>
<https://loscabosmexicoblog.com/es/historia-del-taco/amp/>
https://www.ecured.cu/Tacos_mexicanos

8. ANEXOS

Ilustración 1 cultivo del Musuru



Ilustración 2 floración del maíz



Ilustración 3 recolección del fruto Musuru



Ilustración 4 cultivo de willkaparu



Ilustración 5 floración del maíz willkaparu



Ilustración 6 fruto del maíz willkaparu



Ilustración 7 nixtamalización



Ilustración 8 proceso de nixtamalización del willkaparu

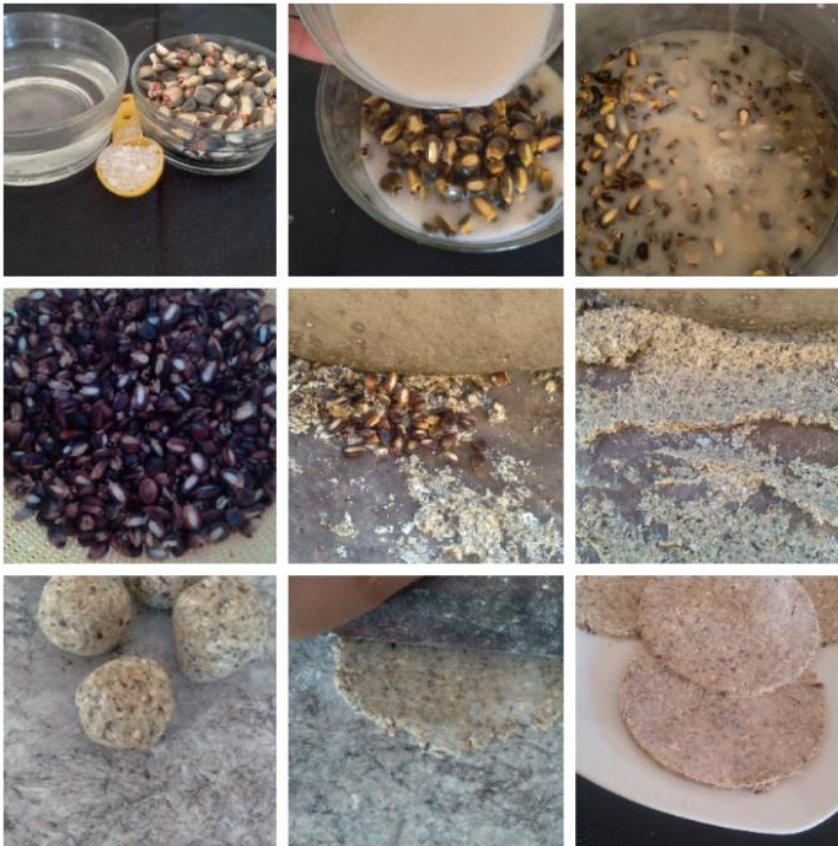


Ilustración 9 beneficios del Musuru

Huitlacoche

Excelente para diabéticos
El huitlacoche reduce drásticamente la glucosa en sangre así como la necrosis en el hígado.

Propiedades Nutracéuticas
Apoya en la prevención de padecimientos como el cáncer; su fibra permite que el aparato digestivo funcione óptimamente y promueve la síntesis de aminoácidos esenciales para el organismo humano.

Promueve la síntesis de aminoácidos
Porque contiene lisina, un aminoácido que disminuye los niveles de colesterol en la sangre, puede liberar la hormona del crecimiento y ayuda al desarrollo mental, entre otros beneficios.

5

BENEFICIOS
Que te harán desear este delicioso hongo

Contiene beta-glúcidos
La fibra soluble que le da a la avena sus conocidas propiedades contra el colesterol.

Rico en lisina
La lisina es un aminoácido esencial que el cuerpo necesita para hacer músculos y huesos así como fortalecer el sistema inmunológico.



Ilustración 10 insumos para la elaboración de tacos rellenos con Musuru



Ilustración 11 misen place del relleno de Musuru huitlacoche



Ilustración 12 ingredientes para la salsa de gallo



Ilustración 13 salsa pico de gallo



Ilustración 14 boleado y aplanado de la masa del taco



Ilustración 15 proceso de cocción del relleno del taco



Ilustración 16 cocción de la tortilla en piedra



Ilustración 17 relleno del taco



Ilustración 18 emplatado del taco



TABLA 1 DE COSTOS DE LA MATERIA PRIMA

FICHA TÉCNICA DE LA MATERIA PRIMA		Elaboración para 4 Pax.			
TACOS CON RELLENO DE MUSURU					
Preparación	Ingredientes	Unidad	cantidad	Costo prov.	Costo total
<ul style="list-style-type: none"> Misen place de los ingredientes para la elaboración de tacos rellenos con MUSURU. <p>PARA LAS TORTILLAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Seleccionamos los granos del willkaparu realizamos la nixtamalización para poder moler los granos del willkaparu con más facilidad en un batán para obtener la masa y dar forma a las tortillas llevamos a cocción en piedra caliente 3 min. Por lado las tortillas y reservamos. <p>PARA EL RELLENO</p> <ul style="list-style-type: none"> Lavar los vegetales y cortarlos en brunoise y reservar. En una olla de barro llevamos a calentar el aceite de oliva agregamos el ajo hasta que desprenda sus aromas. Incorporamos la cebolla, apio, zanahoria y el MUSURU junto con el vino y dejamos en cocción hasta que pierda su grado alcohólico. Luego incorporamos la salsa de tomate, salpimentamos y dejamos en cocción durante 20 a 25 min. Emplatamos los tacos con relleno de MUSURU decorado con flores comestibles. Acompañamos con una salsa pico de gallo o una salsa picante. 	Musuru	Gr	250	10	5
	Cebolla Blanca	Gr	100	2	4
	Zanahoria	Gr	20	2	0.8
	Apio	Gr	10	2	0.5
	Ajo	Gr	5	5	0.5
	Aceite de oliva	MI	20	20	0.8
	Vino blanco	MI	50	20	1.42
	Sal pimienta	C/n		1	1
	Salsa de tomate	Gr	60	10	4.28
	Limón	Uní	1	2	2
	Tomate	Uní	1	2	2
	Maíz de willkaparu	Gr	50	20	2
	agua	C/n			
	Cal	Gr	5	15	0.15
	Costo total material prima				
22.65/4= 4.53 costo unitario 5bs					
METODO DE COCCION		TECNICAS DE COCCION			
<ul style="list-style-type: none"> Mixta 		<ul style="list-style-type: none"> Hidratar Moler Bolear Aplanar Rehogar Sofreír nixtamalización 			