

Desarrollo de una quesadilla “esférica” con propiedades funcionales a partir de la harina de haba

Development of a "spherical" quesadilla with functional properties based on fava bean flour

DOI: 10.46932/sfjdv5n5-008

Received on: Apr 02nd, 2024

Accepted on: Apr 22nd, 2024

Mara Nieto Hernández

Máster en Educación/Ingeniera en Alimentos (Tecnología Educativa/Innovación Alimentaria)

Institución: Instituto Americano de Negocios

Dirección: Lázaro Cárdenas 5, San Lucas Tepetlcalco, Tlalnepantla de Baz, México

Correo electrónico: diseno@institutoamericanodenegocios.edu.mx

Lesley Harlem Santibáñez López

Máster en Mercadotecnia (Marketig de Productos Funcionales)

Institución: Instituto Americano de Negocios

Dirección: Lázaro Cárdenas 5, San Lucas Tepetlcalco, Tlalnepantla de Baz, México

Correo electrónico: mkt@institutoamericanodenegocios.edu.mx

Antonio Coria Vilchis

Licenciado en Filosofía (Emprendimiento y Negocios)

Institución: Instituto Americano de Negocios

Dirección: Lázaro Cárdenas 5, San Lucas Tepetlcalco, Tlalnepantla de Baz, México

Correo electrónico: acoria@institutoamericanodenegocios.edu.mx

Cuauhtémoc Mota Castañeda

Licenciado en Administración/Innovación Alimentaria

Institución: Instituto Americano de Negocios

Dirección: Lázaro Cárdenas 5, San Lucas Tepetlcalco, Tlalnepantla de Baz, México

Correo electrónico: cmota@institutoamericanodenegocios.edu.mx

Yolanda Isabeth González Olmos

Licenciada en Administración/Innovación Alimentaria

Institución: Instituto Americano de Negocios

Dirección: Lázaro Cárdenas 5, San Lucas Tepetlcalco, Tlalnepantla de Baz, México

Correo electrónico: yolmos@institutoamericanodenegocios.edu.mx

RESUMEN

En este artículo se presenta una propuesta que rediseña las quesadillas de queso (alimento representativo de la comida tradicional mexicana) de una manera innovadora y funcional. Primeramente se definen las generalidades de la comida mexicana, la cual constituye un patrimonio de la humanidad de acuerdo con la UNESCO. Posteriormente, se hace hincapié en la importancia de los alimentos funcionales, mismos que proporcionan beneficios a la salud, más allá de una nutrición básica; después se da lugar al ingrediente funcional, la harina de haba. En el desarrollo del artículo se presenta la formulación, así como el diagrama de bloques. También se abordan algunos argumentos que deben de considerarse durante la elaboración de la quesadilla “esférica” que aquí se expone y se discuten los resultados que

surgieron tras haber elaborado una producción piloto. En dicha discusión se abordan temas relacionados con la aceptación y se enlistan algunas sugerencias para tomar en cuenta, en caso de que se proceda a elaborar el producto de forma industrial.

Palabras clave: Comida Mexicana, Innovación, Harina de Haba, Alimentos Funcionales.

ABSTRACT

This article presents a proposal that redesigns cheese quesadillas (a food representative of traditional Mexican food) in an innovative and functional way. First, we define the generalities of Mexican food, which constitutes a world heritage according to UNESCO. Subsequently, emphasis is placed on the importance of functional foods, which provide health benefits beyond basic nutrition; then the functional ingredient, fava bean flour, is introduced. In the development of the article, the formulation is presented, as well as the block diagram. It also addresses some arguments to be considered during the elaboration of the "spherical" quesadilla presented here and discusses the results that emerged after having developed a pilot production. In this discussion, issues related to acceptance are addressed and some suggestions are listed to be taken into account in the event that the product is produced industrially.

Keywords: Mexican Food, Innovation, Bean Flour, Functional Foods.

1 INTRODUCCIÓN

Actualmente, nuestro mundo se encuentra en constante evolución y presenta vastos desafíos relacionados con la alimentación y el desarrollo de organismos más fuertes y saludables. Por eso, los alimentos funcionales han cobrado suma relevancia, ya que los aportes que hacen se encaminan a coadyuvar en la mejora de la salud. Se busca que los alimentos funcionales aporten beneficios ante las problemáticas que se generan a partir de una vida acelerada, en la que se consumen alimentos sumamente procesados y llenos de ingredientes que no benefician a los organismos.

Uno de los ingredientes usados en los alimentos funcionales es la harina de haba. Este ingrediente, que proviene de una leguminosa, cumple hoy muchas expectativas, ya que además de ser económico, contiene mucha proteína, por lo que puede considerarse para cubrir la ingesta diaria recomendada.

Por otro lado, es una realidad que la comida mexicana representa un patrimonio y se basa en una materia prima que se produce de manera prolífica en el territorio de nuestro país, el maíz. Desde épocas prehispánicas, el maíz ha estado involucrado en la preparación de platillos mexicanos, y cada uno de estos, ha construido un legado que se conoce por todo el mundo.

La propuesta del presente artículo es una innovación que mezcla la funcionalidad con la tradición. Se pretende encontrar un equilibrio entre las bondades de la harina del haba y la preservación de la cultura mexicana.

2 LA COMIDA MEXICANA Y LAS QUESADILLAS

La comida mexicana es un gran patrimonio de la humanidad declarado por la UNESCO en el año 2010, debido a su gran variedad y sus combinaciones tan extraordinarias. En el documento que precisa la moción, se señala textualmente que:

La cocina tradicional mexicana es un modelo cultural completo que comprende actividades agrarias, prácticas rituales, conocimientos prácticos antiguos, técnicas culinarias y costumbres y modo de comportamiento comunitarios ancestrales (Iturriaga, 2011, p. 56).

Este tipo de comida proviene de una combinación de la comida española traída por los conquistadores que fue integrada con la comida nativa de los mayas y aztecas. Se basa en el cultivo de productos provenientes de la naturaleza y su domesticación desde hace más de 12 mil años (García Bustos, 2012).

Está conformada por una gran variedad de ingredientes, es su mayoría son a base de maíz, harinas, leguminosas, chile, chocolate, y productos de origen animal como, la carne de res y carne de cerdo, de los cuales nacen comidas deliciosas, como lo son los tacos, chilaquiles, pambazos, tortas, tamales, gorditas, flautas, y desde luego, quesadillas, las cuales constituyen la inspiración para la propuesta de innovación alimentaria que en este artículo se desarrolla.

Las quesadillas se definen como un platillo típico mexicano a base de tortilla, rellena de queso o de algún guiso tradicional, dependiendo de la región en donde se elabore (Cuevas, 2014).

3 ALIMENTOS FUNCIONALES

Los alimentos funcionales son aquellos que proporcionan beneficios a la salud, más allá de una nutrición básica. No son considerados medicamentos, pero sí mejoran la salud, con una o varias estrategias, entre las que destacan la incorporación de nuevos ingredientes o la maximización de los compuestos que aportan los beneficios (Cámpora, 2016).

Desde su inicio en 1980, los alimentos funcionales han beneficiado a la salud y a la nutrición básica, como la prevención de algunas enfermedades, ya que contienen componentes biológicamente activos como vitaminas, minerales, antioxidantes o fibra. Estos alimentos nacen como una respuesta a la gran cantidad de enfermedades relacionadas con nuestra vida estilo moderno. Los alimentos funcionales son una forma de innovación en el aspecto alimentario, además de aportarnos una utilidad en el ámbito de la salud, también llega como algo innovador y llamativo (Sarmiento, 2006).

Ya que la innovación es fundamental para la satisfacción de las demandas cambiantes de los consumidores, este escrito pretende describir el desarrollo de un nuevo producto, como una representación de los alimentos funcionales y de la innovación alimentaria.

4 HARINA DE HABA

Un ingrediente que hoy se considera parte útil en las formulaciones de alimentos funcionales es la harina de haba. El haba es una leguminosa originaria de Medio Oriente, que se cultiva en regiones áridas. Sus principales propiedades funcionales son las siguientes:

- posee proteínas de alta calidad, tales como la globulina o la albúmina, las cuales ayudan al cuidado del sistema inmunológico, y aportan a la ingesta diaria recomendada;
- tiene grandes cantidades de hierro, el cual es útil para la prevención de la anemia;
- aporta fósforo, el cual ayuda a la conservación de los dientes y al desarrollo de la memoria;
- tiene una gran cantidad de fibra, que ayuda al funcionamiento del sistema digestivo (Carrión, 2015).

La harina de haba proviene de la molienda y cocción de granos seleccionados de esta leguminosa. El producto, además de poseer un alto valor energético, tiene las propiedades ya mencionadas de las habas (Ayala, 2021).

5 PROPUESTA: UNA “QUESADILLA ESFÉRICA”

La propuesta de este artículo consiste en una quesadilla “esférica” elaborada, principalmente, de harina de maíz y harina de haba.

La formulación de la propuesta se presenta a continuación:

Tabla 1. Formulación de la quesadilla “esférica”.

| Ingrediente | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|
| Harina de maíz | 24% |
| Harina de haba | 24% |
| Queso Oaxaca | 14.5% |
| Manteca de cerdo | 12% |
| Agua | 24% |
| Colorante vegetal | 0.5% |
| Conservador (ácido ascórbico) | 1% |

Elaboración propia.

Es importante recalcar que las harinas que conforman parte de esta propuesta deben de pasar por un proceso previo de nixtamalización. El proceso de nixtamalización consiste en una cocción del grano

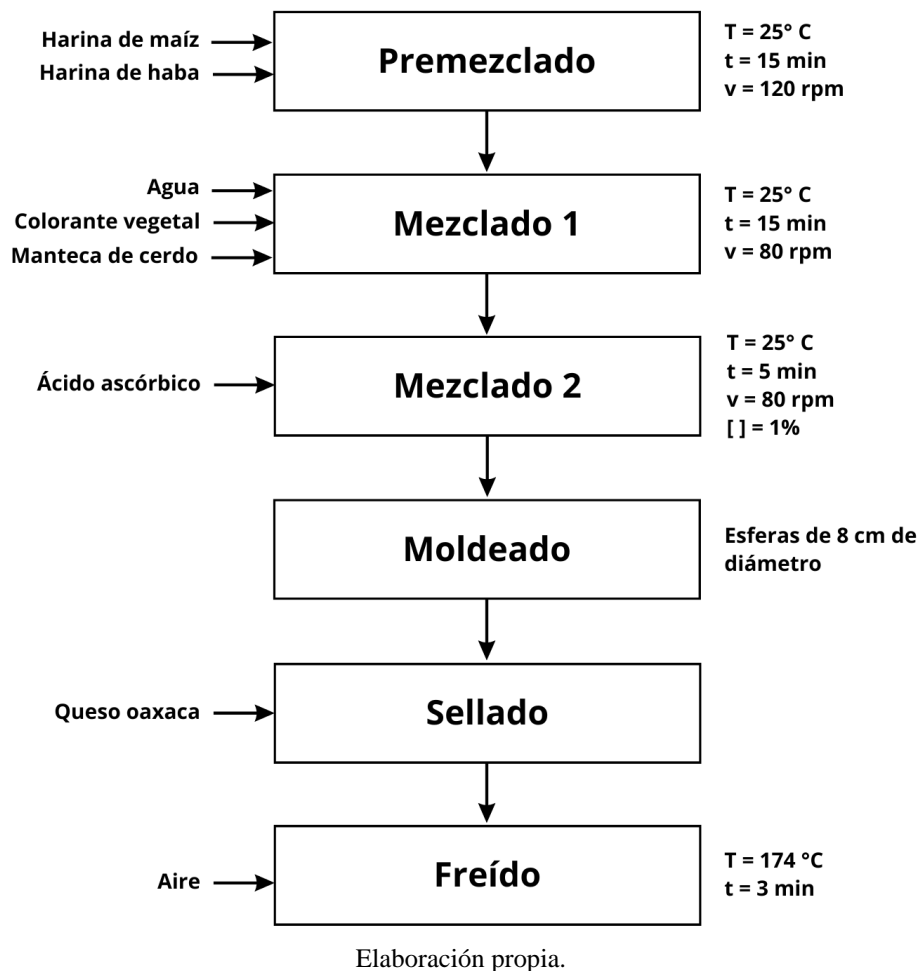
en agua con cal, y se hace la finalidad de desprender el hollejo, para después molerlo y crear la masa correspondiente (Domínguez; González, 2019).

Por otro lado, cabe mencionar que el queso Oaxaca que se utiliza en esta formulación es un queso procesado de una forma artesanal que se elabora en el municipio de Tepotzotlán, Estado de México. Este queso no contiene conservadores y se derrite de manera adecuada.

6 DIAGRAMA DE BLOQUES

El proceso que se lleva a cabo para la elaboración de la quesadilla “esférica” puede apreciarse en el siguiente diagrama de bloques:

Figura 1. Diagrama de proceso quesadilla “esférica”.



- premezclado: Esta operación tiene como finalidad la obtención de una masa homogénea y manejable. Se realiza a una temperatura de 25°C (o ambiente), a una velocidad de 120 rpm, durante un tiempo de 25 minutos;

- mezclado 1: Durante este momento, se añade agua potable a temperatura ambiente, colorante vegetal de libre elección, y manteca de cerdo refinada. Se realiza a temperatura ambiente, a una velocidad de 80 rpm, durante 15 minutos.
- mezclado 2: El propósito de esta operación consiste en adicionar a la masa el conservador correspondiente, el ácido ascórbico. Las condiciones para esta operación siguen siendo las mismas que las anteriores, solo que esta vez el tiempo es de 5 minutos;
- moldeado: Las esferas que se obtienen tras esta operación, se pueden hacer de manera manual, o bien con una preformadora de alimentos. Esto dependerá de la cantidad de producto que se realizará, o de si es una producción piloto o una producción industrial;
- sellado: Antes de esta operación, se debe de añadir el queso Oaxaca, ya que este constituye el relleno de esta nueva propuesta de quesadilla. Es importante que el queso quede todo dentro de la esfera, para que no existan fugas tras el freído;
- freído: Se sugiere que esta operación se realice en una freidora de aire, para que no sea necesaria la adición de grasas adicionales. Esta operación se realizará a una temperatura de 174°C, durante 5 minutos.

7 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Se hizo una producción piloto. Se observa que las quesadillas “esféricas” consisten en esferas de colores totalmente selladas, uniformes y sin agujeros. En el interior de la quesadilla se puede observar la presencia del queso derretido.

Figura 2. Quesadillo “esférica” en elaboración piloto.



Fotografía de Instituto Americano de Negocios.

El producto tiene un olor característico al maíz. No tiene características de cartón, ni de plástico. Su sabor es neutro, se puede combinar con sabores diversos. Su tamaño es de aproximadamente 7 cm de circunferencia. El producto es suave y elástico. Visualmente se percibe la presencia de grasa, proveniente de la manteca de cerdo.

8 DISCUSIÓN

Se puede observar que la propuesta que aquí se presenta, además de tener implicaciones dentro de la innovación de nuevos productos, también tiene implicaciones sociales.

La producción piloto de este desarrollo se distribuyó entre consumidores, para hacer un estudio de mercado. Tras aplicar encuestas con reactivos en escala Likert a una muestra de 100 personas de clase social AB, se concluyó lo siguiente:

- el 80% de los encuestados está dispuesto a consumir el producto, al menos una vez al mes;
- el producto tuvo una aceptación del 74% entre las personas que lo probaron;
- el 44% de los encuestados tiene un gran interés en la parte funcional de la propuesta y opina que el producto es innovador;
- un 32% de los encuestados opina que no es necesario añadir el colorante vegetal, ya que ellos prefieren un producto más convencional;
- los consumidores jóvenes (entre 13 y 19 años) opinaron que es uno de los productos más innovadores que han consumido;
- para cuestiones de comercialización y consumo, los encuestados mostraron interés en acompañar el producto con alguna ensalada.

Con respecto al diagrama de bloques, se observa lo siguiente:

- se va a reconsiderar el uso de manteca de cerdo, debido a que este ingrediente tiene una gran cantidad de grasas trans. La propuesta para sustituir este ingrediente es el aceite vegetal;
- un punto crítico dentro del proceso es el sellado. Si no se logra un sellado hermético, entonces se darán fugas del queso;
- otro punto crítico es la temperatura de freído. Es importante cuidar que ésta no exceda los 174°C. En caso de sobrepasar esa temperatura, existirá la posibilidad de que se pierdan algunas características funcionales de los ingredientes;
- la propuesta incluye el uso de colorantes vegetales, sin embargo, es posible prescindir de ellos para lograr un aspecto más natural del producto.

9 CONCLUSIONES

- en el Estado de México existe una gran aceptación ante las propuestas que rediseñan los tradicionales platillos mexicanos;
- quienes se encuentran más dispuestos a consumir los nuevos productos son los jóvenes entre 13 y 19 años;
- la harina de haba responde a las necesidades de la población actual, que buscan el beneficio económico;
- para cualquier proceso es necesario considerar los puntos críticos que tienen que ver con el manejo de temperaturas;
- es un acierto utilizar ingredientes tradicionales como el queso artesanal aquí mencionado. Se debe de hacer sinergia con otros productores de alimentos, para que de esta forma crezca la industria local, esto constituye una forma de activar la economía local.

REFERENCIAS

- Ayala, V. A. (2021). *Calidad nutricional in vitro de la fracción proteica de haba (Vicia Faba)*. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Cámpora, M. C. (2016). Alimentos funcionales: tecnología que hace la diferencia. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 42(2), 131-137.
- Carrión, K. J. (2015). *Elaboración y evaluación nutricional de galletas funcionales a base de harina de haba (Vicia Faba L.) enriquecidas con extracto hidrofílico de camote (Ipomonea batatas L.)*. [Tesis de grado]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Cuevas, J. J. (2014). Maíz: alimento fundamental en las tradiciones y costumbres mexicanas. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12(2), 425-432.
- Domínguez, A. J. y González, Y. A. (2019). *Caracterización de tortilla de maíz enriquecida con semilla de mojú*. [Tesis de grado]. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- García Bustos, Y. (2012). *Comida mexicana: patrimonio cultural de la humanidad*. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Iturriaga, J. (2011). La cocina mexicana: patrimonio cultural de la humanidad. *Revista Cultural de Nuestra América*, 18(70), 56.
- Sarmiento, L. A. (2006). Alimentos funcionales, una nueva alternativa de alimentación. *Orinoquia*, 10(1), 16-23.