

Desarrollo de medallones a base de vegetales descartados destinados a comunidades de bajos recursos

A.L.Arroyo-García¹, P.M.Medina-Almaguer¹, K.R.Reyes-Olmos¹, H.B. Rodríguez-Pérez¹, S.L Castillo Hernández Responsable- Laboratorio¹ y C.A. Amaya Guerra Responsable-Laboratorio¹.
1Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Biológicas, Campus Ciudad Universitaria, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. carlos.amayagr@uanl.edu.mx

RESUMEN: El objetivo del presente proyecto es lograr desarrollar un producto para el banco de alimentos Caritas en el cual, se desea elaborar medallones hecho con distintas verduras las cuales aportan nutrientes seguros que el ser humano necesita consumir. Se estima que un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician ya que no se aprovechan para algún uso alternativo por presentar problemas de calidad y que las tiendas de conveniencia optan por donar. Dado que estas materias primas no tienen una vida de anaquel larga se busca implementar un uso a estos alimentos, para obtener un producto nutritivo el cual sería dirigido a comunidades de zona de bajo recursos. Se realizaron cinco formulaciones, todas tienen una mezcla base natural de vegetales (N) y sus variantes fueron la adición de: Harina de maíz (HM), Harina de maíz con chile (HMCH), Harina de trigo (HT) y Harina de trigo con chile (HTCH). De acuerdo con los resultados sensoriales, la formulación con mayor aceptabilidad fue la de Harina de maíz con chile.

Palabras clave: Medallones, vegetales, desarrollo.

ABSTRACT: The objective of this project is to develop a product for the Caritas food bank in which you want to make medallions made with different vegetables, which provide safe nutrients that the human being needs to consume. It is estimated that one third of all food produced worldwide is lost or wasted since they are not used for alternative use because they present quality problems and convenience stores choose to donate. Since these raw materials do not have a long shelf life, it is sought to implement a use of these foods, to obtain a nutritious product which would be directed to low-income communities. Five formulations were made, all having a natural base mixture of vegetables (N) and their variants were the addition of Corn flour (HM), Corn flour with chili (HMCH), Wheat flour (HT) and Wheat flour with pepper (HTCH). According to the sensory results, the formulation with the greatest acceptability was corn flour with chili.

Keywords: Medallions, vegetables, develop.

Área: Desarrollo de nuevos productos

INTRODUCCIÓN

Las verduras y hortalizas verdes, como primera medida, son una importante fuente de nutrientes para nuestra salud, ya que nos aportan minerales, vitaminas y fibra. Su color distintivo se debe a un componente esencial, la clorofila. En una dieta equilibrada, es aconsejable consumir aproximadamente 400 gramos por día (Garaulet *et al.*, 2010). Es bueno incrementar de a poco el consumo de verduras en la dieta ya que es muy importante el aporte que hacen al organismo, para gozar así de buena salud. Las verduras son ricas en potasio, magnesio, proteínas, también se puede encontrar hierro y calcio en acelgas y espinacas (Uriarte *et al.*, 2018).

Con este proyecto se intenta aprovechar al máximo las materias primas que tiendas de conveniencia hacen llegar al banco de alimentos de caritas en donación o productos que ya tienen fecha de caducidad próxima.

En la actualidad consumir productos pre-horneados es muy común ya que son una tendencia en aumento en nuestra acelerada vida cotidiana, esto resultando una opción práctica y rápida de preparar (Varela, 2007). Además de ser pre-horneados, los medallones se conservarán por el método de congelación, el cual elimina bacterias que por lo regular están presentes en los vegetales. Al permanecer congelados se impide el desarrollo de microorganismos, lo que mantiene la calidad física del producto y evita la pérdida de humedad del producto (Neubirt, *et al.*, 2017).

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Ingredientes: hortalizas (acelgas, espinaca y lechuga), zanahorias, cilantro, chile jalapeño, papas, papas fritas, maseca, sal, aceite, huevo (opcional), sazónador ajo y hierbas.

Equipos: procesador/rayador, recipientes, cuchillos, charolas para horno, horno, balanza, sartenes, estufa, tabla para picar.

Métodos

Se desinfectar y pelar las verduras, se cortaron las verduras (zanahoria, acelgas, etc.), las papas se cortan en rodajas y se cosen por 15', posteriormente se aplastan para realizar una especie de puré de papa, se incorporan las verduras previamente cortadas junto con los la sal y el sazónador, se mezcla los ingredientes dando un peso de 1000g, la mezcla se divide en 5 porciones de 200g c/u. A la fórmula Normal (N) no se le incorporó ninguna harina, HM se agregaron 30g de harina de maíz, HMCH: se agregaron los 30g de harina de maíz y 6g de chile, HT: se agregaron 30g de harina de trigo, HTCH se incorporó los 30g de harina y 3g de chile, una vez mezcladas todas las formulaciones, se prepararon porciones de 50g a las cuales se moldearon en forma de medallón.

Para el empanizado se trituraron papas fritas finamente, se empanizan los medallones individualmente. Para pre-hornearlos se engrasan bandejas para horno y colocar los medallones, una vez colocados los medallones se aceitan, pasan al horno a 200°C por 30' aprox. Sacar y dejar enfriar. Empaquetar en porciones de 6 en bolsas al vacío, etiquetar y almacenar en congelador.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la metodología descrita y el producto final, se evaluó el contenido del aporte nutrimental de cada unidad (porción) los cuales se muestran a continuación.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Tamaño de la porción: 1 unidad (70 g)			
Calorías	170 Kcal	Sodio	228 mg
Grasas totales	10 g	Potasio	0 mg
Saturadas	1.9 g	Carbohidratos	14 g
Poliinsaturadas	4 g	totales	
Monoinsaturados	4 g	Fibra dietética	1 g
Trans	0.1 g	Azúcares	1.2 g
Colesterol	0.2 mg	Proteínas	3.8 g
Vitamina A	4.5 mg	Calcio	30 mg
Vitamina C	20 mg	Hierro	0.8 mg

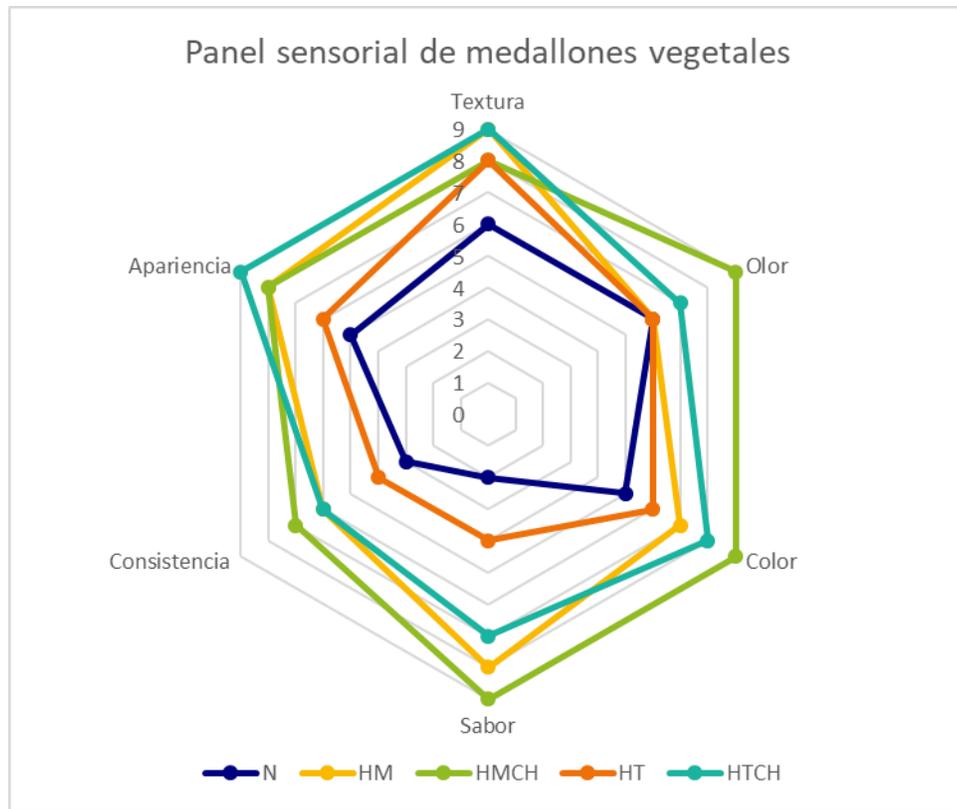


Figura 1: Panel sensorial de aceptabilidad de las distintas formulaciones de medallones

De acuerdo con los resultados de la figura 1, los medallones de vegetales HMCH presentaron las mejores características sensoriales, por otro lado, la formulación Natural (N) obtuvo el menor grado de aceptación debido a que este no contenía ingredientes que le confieren un mejor sabor, consistencia y textura. (Costell, 2002) menciona que la aceptación intrínseca de un alimento es la consecuencia de la reacción del consumidor ante las propiedades físicas, químicas y texturales del mismo. Teniendo presente que la apariencia representa todos los atributos visibles de un alimento, se puede afirmar que constituye un elemento fundamental en la selección de un alimento. Una característica del olor es la intensidad o potencia de éste. En cuanto a la textura, es la propiedad sensorial de los alimentos que es detectada por los sentidos del tacto, la vista y el oído y que se manifiesta cuando el alimento sufre una deformación. En la tabla nutrimental de se puede observar que nuestro producto aporta nutrientes esenciales que el organismo necesita.

El sabor de un producto que se va a evaluar debe ser enmascarado, ya que este se ve influenciado por otras propiedades como el color y la textura, evitándose así que el consumidor se vea influenciado en sus respuestas, por estas propiedades (Lawless, 2005).

Los resultados muestran que la fórmula con harina de trigo (HT) en comparación a la adicionada con chile (HTCH), mostró un grado de aceptación inferior puesto que este vegetal al agregarse, proporciona un agradable sabor a la muestra; debido al comportamiento de la harina de trigo sobre la mezcla base ocasionó una apariencia y textura desfavorable a las muestras.

Debido a esto, algunos consumidores responden sensorialmente primero al color luego al sabor y por último a la textura. Estos puntos se vieron afectados en las diferentes formulaciones principalmente: la textura, la cual ocasiono que las muestras presentaran una propiedad seca seguida de un sabor insípido. Radicando en la calidad del alimento y aceptación de dicho producto.

(Espinoza, 2007) refiere que las propiedades organolépticas son las características físicas que pueden percibir los distintos sentidos, como el sabor, el olor, la textura y el color, que a través de estos parámetros evaluados son muy importantes a la hora de escoger un alimento, dado que ellas nos

indicarán si el producto se encuentra, o no, apto para el consumo humano. Estos deben tener un aroma específico, un olor característico, una textura concreta, un sabor agradable.

BIBLIOGRAFÍA

- Garaulet M, Culebras JM, Serra-Majem L. (2010). Nutrición y salud pública. In: Tratado de Nutrición. 2a ed. España: Editorial Médica Panamericana; p. 423.
- Uriarte P, Bergera R, Alonso P. (2018). Informe de Estado “Frutas y Hortalizas. Nutrición y Salud en la España”. Fundación Española de Nutrición. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Pp. 43-52
- Varela, G. (2007). Alimentos precocinados. Salud Madrid. España: Editorial Médica Panamericana. Pp. 76
- Neubirt, G. (2017). Proyecto final: Medallones de verduras congeladas. Facultad Regional Concepción de Uruguay. Universidad Tecnológica Nacional. Uruguay. Pp. 87-95