



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Sustitución de la harina de trigo por harina de kiwicha y harina de almendra en las características fisicoquímicas y propiedades sensoriales en un alfajor ,2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Agroindustrial

AUTOR:

Br. Salazar Luna, Victoria Claudia (ORCID: 0000-0002-0393-5333)

ASESOR:

Mg. Cruz Escobedo Antis Jesús (ORCID: 0000-0002-4996-6573)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Procesos Agroindustriales

TRUJILLO – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a dios y a la virgen por haberme permitido llegar hasta ahora con salud para culminar mi carrera se la dedico también a mi madre por siempre darme su apoyo y estar a mi lado en las buenas y malas y nunca abandonarme a mi padre por todas sus enseñanzas y por siempre guiar mi camino a mis abuelos maternos por siempre estar ayudándome en mi camino como profesional y brindarme siempre su amor y a mis tíos por siempre brindarme su apoyo.

Claudia.

Agradecimiento

Le doy gracias a dios por permite haber llegado hasta esta etapa de mi vida profesional.

A la Universidad César Vallejo por brindarme siempre la mejor enseñanza.

Le doy gracias a mi madre y padre por apoyarme en todo momento por los valores que me ha inculcado y por darme la oportunidad de tener educación profesional y sobre todo por ser un ejemplo de vida para mí.

A todas las personas que, con sus enseñanzas, consejos, ánimo, apoyo y compañía siempre estuvieron a mi lado gracias a todas esas personas

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Índice

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaración de autenticad	v
Índice.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	8
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
2.2. Operacionalización de variables	14
2.3. Población, muestra y muestreo	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	16
2.5. Procedimiento	17
2.6. Métodos de análisis de datos.....	17
2.7. Aspectos éticos	18
III. RESULTADOS.....	19
IV. DISCUSIÓN.....	24
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS.....	33

RESUMEN

En el presente estudio se determinó el efecto de la sustitución de la harina de trigo (*triticum castrium*) por harina de kiwicha (*amaranthus caudatus*) y harina de almendra (*prunus Dulcis*) en las características fisicoquímicas y propiedades sensoriales en un alfajor” en diferentes proporciones: 5% K Y 5% A, 10% K Y 10% A , 15% K Y 15% A , más una muestra control 100% harina de trigo sobre las en las características fisicoquímicas y propiedades sensoriales en un alfajor, para la prueba de humedad se utilizó 20 gr de cada muestra las cuales fueron sometidas a una balanza de humedad a una temperatura de 140 grados por un tiempo de treinta minutos ,para la prueba de fibra se recolecto 200 gr de cada muestra las cuales fueron analizadas en laboratorio santa fe de Trujillo las pruebas fisicoquímicas fueron analizadas con un análisis de varianza(anova) y prueba de tukey demostró pequeñas variaciones . la muestra control arrojó 12.3% H - 0.29% F, sustitución uno 12.01% H - 0.50% F, sustitución dos 11.64 % H - 0.73 % F y sustitución tres 11.41 % H - 1.48% F sin embargo los valores de humedad arrojados no sobrepasan el 15% de humedad, que es el máximo permitido por la N.T.P 205.027:1986 y el CODEX Alimentarius 152-1985. además, el % de fibra se encuentran dentro del rango de un producto de pastelería común en el mercado. Con respecto a las propiedades sensoriales se realizó mediante una evaluación sensorial: prueba de textura y de análisis cuantitativo según nuestros resultados no se encontró diferencia significativa, sin embargo, se pudo determinar; en sabor dulce y amargo, el que resalto fue el Tratamiento F2 tuvo una puntuación de 28 en nivel moderado sabor dulce, seguidamente el tratamiento F3 con una puntuación de 22. Así embargo en textura la muestra control F1 obtuvo el mayor valor de 24 puntos, en nivel crocantes bajo. Por último, en la aceptabilidad de me gusta y no me gusta de los alfajores, fue para el tratamiento F2, con una puntuación de 18 en nivel alto, siguiéndole los pasos el tratamiento F3 con un valor de 16 puntos

Palabras claves: Harina de trigo, kiwicha, almendra, alfajor, enriquecimiento, sustitución, Fibra

ABSTRACT

In the present study the effect of the substitution of wheat flour (*triticum custrion*) with kiwicha flour (*amaranthus caudatus*) and almond flour (*prunus Dulcis*) on physicochemical characteristics and sensory properties in an alfajor "in different proportions was determined : 5% KY 5% A, 10% KY 10% A, 15% KY 15% A, plus a 100% wheat flour control sample over those in physicochemical characteristics and sensory properties in an alphajor, for moisture testing it used 20 gr of each sample which were subjected to a moisture balance at a temperature of 140 degrees for a time of thirty minutes, for the fiber test 200 gr of each sample was collected which were analyzed in Santa Fe de Trujillo laboratory Physicochemical tests were analyzed with an analysis of variance (anova) and tukey test showed small variations. the control sample showed 12.3% H - 0.29% F, substitution one 12.01% H - 0.50% F, substitution two 11.64% H - 0.73% F and substitution three 11.41% H - 1.48% F however the humidity values thrown do not exceed 15% humidity, which is the maximum allowed by NTP 205.027: 1986 and CODEX Alimentarius 152-1985. In addition, the% fiber is within the range of a common pastry product in the market. Regarding sensory properties, it was carried out through a sensory evaluation: texture and quantitative analysis test according to our results, no significant difference was found, however, it could be determined; in sweet and bitter taste, the one that I highlight was the F2 Treatment had a score of 28 in a moderate level sweet taste, then the F3 treatment with a score of 22. So in texture the control sample F1 obtained the highest value of 24 points, at low crunchy level. Finally, in the acceptability of likes and dislikes of alfajores, it was for the F2 treatment, with a score of 18 at a high level, following the steps the F3 treatment with a value of 16 points.

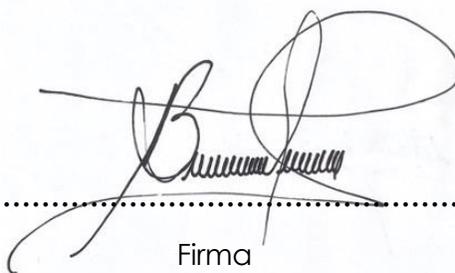
Keywords: wheat flour, kiwicha, almond, alfajor, enrichment, substitution. Fiber

Yo, ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería agroindustrial de la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo, revisor de la tesis titulada:

" SUSTITUCIÓN DE LA HARINA DE TRIGO (*Triticum aestivum*) POR HARINA DE KIWICHA (*Amaranthus caudatus*) Y HARINA DE ALMENDRA (*Prunus dulcis*) EN LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS Y PROPIEDADES SENSORIALES EN UN ALFAJOR", de la estudiante **Salazar luna victoria, Claudia Aracely** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 11 de setiembre 2020



Firma

ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA

DNI: 41808609

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------