

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Calidad proteica y evaluación sensorial de hamburguesas a base de mezclas de quinua (chenopodium quinoa), tarwi (lupinus mutabilis) y maíz (zea mays) para adultos, Juliaca 2021

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestra en Nutrición Humana con Mención en Nutrición Vegetariana

Autor:

Raquel Chilón Llico
Lilia Jocabet Sigvas Cruzado

Asesor:

Mg. Carmen Rosa Apaza Humerez

Lima, setiembre 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Carmen Rosa Apaza Humerez, de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de Salud, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Calidad proteica y evaluación sensorial de hamburguesas a base de mezclas de quinua (chenopodium quinoa), tarwi (lupinus mutabilis) y maíz (zea mays) para adultos, Juliaca 2021”** constituye la memoria que presenta a las Licenciadas: Raquel Chilón Llico y Lilia Jocabet Sigvas Cruzado para aspirar al Grado Académico de Maestra en Nutrición Humana con Mención en Nutrición Vegetariana, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 06 días del mes de setiembre del año 2022



Carmen Apaza Humerez

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a **martes 06** del mes de setiembre del año **2022**, siendo las **16:00 horas**, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: **Dra. Lili Albertina Fernández Molocho**, la secretaria: **Mg. María Alina Miranda Flores** y los demás miembros: **Mg. Natali Huzco Rutti**, **Mg. Herlen Dorthy Sánchez Mayta** y el asesor: **Mg. Carmen Rosa Apaza Humerez**, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: **“Calidad proteica y evaluación sensorial de hamburguesas a base de mezclas de quinua (chenopodium quinoa), tarwi (lupinus mutabilis) y maíz (zea mays) para adultos, Juliaca 2021”** ; de las Licenciadas **RAQUEL CHILÓN LLICO** y a **LILIA JOCABET SIGUAS CRUZADO**, Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro(a) en: **Maestría en Nutrición Humana con Mención en Nutrición Vegetariana**; El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

La Licenciado **Raquel Chilon Llico** y **Lilia Siguas Cruzado**

CALIFICACIÓN	ESCA AS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.



Presidente

Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Licenciado(a)

Calidad proteica y evaluación sensorial de hamburguesas a base de mezclas de quinua (chenopodium quinoa), tarwi (lupinus mutabilis) y maíz (zea mays) para adultos, Juliaca 2021”

Resumen: La necesidad de sustitución parcial o total de fuentes de proteína animal por fuentes vegetales de alta calidad proteica con buena aceptación sensorial es una alternativa prometedora. El objetivo fue desarrollar una hamburguesa con proteína vegetal utilizando un diseño de mezcla a base de quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*), maíz andino peruano (*Zea mays*) y lupino andino (*Lupinus mutabilis Sweet*). La composición proximal se midió en base seca (proteína, grasa, carbohidratos y cenizas), el cálculo del Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score (PDCAAS) y se realizó un análisis sensorial utilizando el método Check-All-That-Apply (CATA) con aceptabilidad en 132 consumidores regulares de productos vegetarianos. Los contenidos de proteínas, grasas, carbohidratos y cenizas variaron de 18.5 a 24.5, 4.1 a 7.5, 65.4 a 72.1 y 2.8 a 5.9%, respectivamente. El uso de cultivos andinos favoreció el contenido proteico y el aporte de aminoácidos azufrados (AAS) y triptófano de quinua y lisina y treonina de altramuz. Las muestras con cultivos andinos fueron descritas como fáciles de cortar, suaves, buenas, saludables, sabor leguminosas, sabrosas y de color marrón claro, sin embargo la muestra comercial se caracterizó como difícil de cortar, dura, marrón oscuro, color desigual, seca y granulada. La muestra con 50% de quinua y 50% de altramuz fue la más aceptable y alcanzó una digestibilidad de 0,92. Cumplió con la ingesta de lisina, treonina y triptófano, con la excepción de AAS, de acuerdo con el patrón de aminoácidos esenciales propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Palabras llave: hamburguesa; vegetariano; PDCAAS; Aminoácidos; perfil sensorial
