

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Industrias Alimentarias



**Determinación de periodo de vida útil en quesos comerciales
por el método pruebas aceleradas**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Industrias Alimentarias
e Ingeniero de Alimentos

Autor:

Gaby Puican Chapoñan
Lizbeth Casimiro Espinoza

Asesor:

Dr. Reynaldo Silva Paz

Lima, septiembre de 2023

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Reynaldo Silva Paz, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Industrias Alimentarias, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**DETERMINACIÓN DE PERIODO DE VIDA ÚTIL EN QUESOS COMERCIALES POR EL MÉTODO PRUEBAS ACELERADAS**” de los autores Gaby Puican Chapoñan y Lizbeth Casimiro Espinoza tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 12 días del mes de septiembre del año 2023



Reynaldo J. Silva Paz

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 12 días día(s) del mes de **setiembre** del año 2023 siendo las **16:30 horas**, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: **Dr. Santiago Ramírez López**, el secretario: **Mg. Marita Ada Shirley Díaz de la Vega Huanca**, y los demás miembros: **Ph.D. Silvia Pilco Quesada**, y el asesor: **Dr. Reynaldo Justino Silva Paz**; con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "Determinación de periodo de vida útil en quesos comerciales por el método pruebas aceleradas" de el(los)/la(las) bachiller/es:

a) **LIZBETH KATHERINE CASIMIRO ESPINOZA**

Conducente a la obtención del título profesional de **INGENIERO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

b) **GABY GABRIELA PUICAN CHAPOÑAN**

Conducente a la obtención del título profesional de **INGENIERO DE ALIMENTOS**

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)s. 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:

Candidato (a): **LIZBETH KATHERINE CASIMIRO ESPINOZA**

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16.3	B	Bueno	Muy Bueno

Candidato (b): **GABY GABRIELA PUICAN CHAPOÑAN**

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16.3	B	Bueno	Muy Bueno

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.



Presidente
Dr. Santiago Ramírez
Lopez



Secretario
Mg. Marita Ada
Shirley Díaz dela
Vega Huanca



Asesor
Dr. Reynaldo Justino
Silva Paz



Miembro
PhD. Silvia Pilco
Quesada

Miembro



Candidato/a (a)
Lizbeth Katherine
Casimiro Espinoza



Candidato/a (b)
Gaby Gabriela Puican
Chapoñan

Determinación de periodo de vida útil en quesos comerciales por el método pruebas aceleradas

Determination of shelf life in commercial cheeses by the accelerated testing method

Gaby Puican Chapoñan ¹, Lizbeth Casimiro Espinoza², Reynaldo Silva Paz ^{3*}

Abstract

The shelf life of fresh cheeses is short, because they are affected by factors such as temperature that influence humidity, texture and product quality. The objective of this work was to determine the physicochemical and sensory shelf life of commercial cheeses sold in the city of Lima through accelerated tests and survival analysis. Four commercial fresh cheeses were used. Physicochemical, color, microbiology, descriptive sensory and acceptability tests were carried out. The physicochemical results showed that there are significant differences between the samples during the test time. A similar behavior was observed for the chromatic parameters. The microbiological test indicated that the samples were suitable for human consumption during the storage time at the different temperatures studied. Regarding the descriptive attributes and acceptability, the higher the temperature the hardness and white color values were reduced and the bitter, acidic and creamy flavors increased. Acceptability decreased with increasing time and temperature. The shelf life of the fresh cheeses was 12 days at 5 and 20 °C and 3 days at 30 and 40 °C.

Keywords: Cheese, sensory, shelf life, consumers, attributes.

Resumen

La vida útil de quesos frescos es de corta duración, debido a que son afectados por factores como temperatura que influyen sobre la humedad, textura y calidad de producto. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la vida útil fisicoquímica y sensorial de quesos comerciales expendidos en la ciudad de Lima mediante pruebas aceleradas y análisis de supervivencia. Se trabajaron con cuatro quesos frescos comerciales. Se realizaron pruebas fisicoquímicas, color, microbiología, sensorial descriptivo y de aceptabilidad. Los resultados fisicoquímicos mostraron que existen diferencias significativas entre las muestras durante el tiempo de ensayo. Un similar comportamiento se observó para los parámetros cromáticos. El ensayo microbiológico indicó que las muestras fueron aptas para el consumo humano durante el tiempo de almacenamiento a las diferentes temperaturas estudiadas. Respecto a los atributos descriptivos y aceptabilidad, a mayor temperatura se reducían los valores dureza y color blanco e incrementaba el sabor amargo, ácido y la cremosidad. La aceptabilidad se redujo con el incremento del tiempo y la temperatura. El tiempo de vida útil de los quesos fresco fue de 12 días a 5 y 20 °C y de 3 días a 30 y 40 °C.

Palabras claves: Queso, sensorial, vida útil, consumidores, atributos.