



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"**  
Repositorio Institucional

# **Optimización de la etapa de coagulación en la elaboración de queso tybo**

---

Año  
2019

Autores

Bettiol, Marina R.; Piccato, Leandro;  
Perone, Franco A.; Bicego, Juan P.;  
Torasso, Héctor y Berra, M. Carlos. L.

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

#### CITA SUGERIDA

Bettiol, M. R.,[et al.] (2019). *Optimización de la etapa de coagulación en la elaboración de queso tybo*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Básicas y Aplicadas



## OPTIMIZACIÓN DE LA ETAPA DE COAGULACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE QUESO TYBO

Bettiol Marina R.<sup>1</sup>, Piccatto Leandro<sup>1</sup>, Perone Franco A.<sup>2</sup>, Bicego Juan P.<sup>2</sup>, Torasso Héctor<sup>2</sup> y Berra M Carlos. L.<sup>1</sup>

(1) Universidad Nacional de Villa María, Av. Arturo Jauretche 1555, Villa María, Córdoba, Argentina

(2) Escuela Superior Integral de Lechería, Rawson 1899, Villa María, Córdoba, Argentina  
marina.bettiol@gmail.com

La coagulación de la leche es el momento clave en la elaboración de quesos, ocurriendo en el momento en que se le adiciona el cuajo. El cuajo es un extracto del estómago de ternero, cuyo principal activo es una enzima llamada Quimosina. Esta enzima gástrica es secretada en el abomaso bajo una forma inactiva, la proquimosina, la cual mediante un proceso autocatalítico es transformada en Quimosina. Hoy en día se están buscando alternativas para disminuir los tiempos y los costos de esta etapa.

Por lo anteriormente mencionado, el objetivo de este trabajo fue optimizar la etapa de coagulación, a partir de la modificación de tres factores (la temperatura de coagulación, la cantidad de cuajo agregado y el tipo de cuajo), los cuales permitirán aumentar el rendimiento (disminuyendo los costos al agregar una menor cantidad de cuajo) y disminuir el tiempo de coagulación.

La optimización se llevó a cabo mediante pruebas a escala laboratorio en donde se utilizó leche y muestras de cuajo donadas por la planta piloto de la ESIL, en donde se evaluaron tres factores antes mencionados.

La capacidad de coagulación se midió mediante el método de rutina para la determinación de la actividad relativa de coagulación en leche. Además, se evaluó el comportamiento de dos marcas de cuajo, mediante su capacidad de coagulación a diferentes temperaturas y concentraciones de cuajo.

Los resultados obtenidos de la comparación entre las marcas de cuajo 1 y 2, indican que la marca 1 coagula más rápidamente, obteniéndose un coagulo visiblemente más atractivo, con características de corte más agradables respecto al obtenido con el otro coagulante. A partir de todos los ensayos desarrollados se recomienda trabajar con la marca 1 a 38°C, lo que permitirá disminuir un 35% el tiempo de coagulación y un significativo ahorro en los costos de producción.

**Palabras Clave:** leche, quimosina, quesos, optimización, coagulación.

**Área temática:** Tecnología de alimentos

**Preferencia de exposición:** Póster