



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): MANUEL JAMPIERO **APELLIDOS:** MENDOZA FUENTES

NOMBRE (S): JEISON LUCIANO **APELLIDOS:** JAIMES MEJIA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): GLADYS JAZMIN **APELLIDOS:** CORREDOR LIZCANO

TITULO DE LA TESIS: OBTENCION DE CASEINATO DE SODIO A PARTIR DEL
SUERO DE LECHE DE BUFALA PARA SU APLICACION EN PRODUCTOS
CARNICOS EMBUTIDOS

RESUMEN:

En este proyecto se identifico y determino el tipo de raza de búfala adecuado para la obtención del caseinato de sodio a partir del suero de esta, a partir de esto se caracteriza fisicoquímicamente el suero de leche de búfala y suero de leche de vaca para conocer el estado actual del subproducto agroindustrial, con el fin de identificar y aplicar las técnicas apropiadas para la extracción de Caseinato de sodio a partir de leche de suero de búfala. Por ultimo se diseño y elaboró el protocolo de extracción del caseinato de sodio para enriquecer las prácticas de laboratorio desarrolladas en el programa académico agroindustrial.

Palabras clave: caseinato, suero, búfala, sodio, extracción.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 104 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

OBTENCION DE CASEINATO DE SODIO A PARTIR DEL SUERO DE LECHE
DE BUFALA PARA SU APLICACION EN PRODUCTOS CARNICOS
EMBUTIDOS

MANUEL JAMPIERO MENDOZA FUENTES
JEISON LUCIANO JAIMES MEJIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014

OBTENCION DE CASEINATO DE SODIO A PARTIR DEL SUERO DE LECHE
DE BUFALA PARA SU APLICACION EN PRODUCTOS CARNICOS
EMBUTIDOS

MANUEL JAMPIERO MENDOZA FUENTES
JEISON LUCIANO JAIMES MEJIA

Trabajo de grado presentando como requisito para optar al título de:
Ingeniería Agroindustrial

Director:
GLADYS JAZMIN CORREDOR LIZCANO
Ingeniera de Alimentos
Especialista Aseguramiento de la Calidad

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 26 DE MAYO DEL 2014

HORA: 02:00 A 04:00 P.M.

LUGAR: SALA 4 DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

TITULO DE LA TESIS: "OBTENCIÓN DE CASEINATO DE SODIO A PARTIR DE SUERO DE LECHE DE BÚFALA PARA SU APLICACIÓN EN PRODUCTOS CÁRNICOS EMBUTIDOS"

MODALIDAD: INVESTIGATIVA

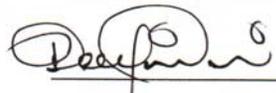
JURADOS: DORA CLEMENCIA VILLADA CASTILLO
WENDY YOLANI CORREDOR LIZCANO
VICTOR JULIO CRISTANCHO ARIAS

DIRECTOR: GLADYS YASMIN CORREDOR LIZCANO

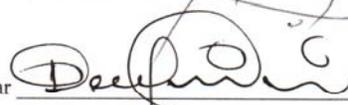
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
MANUEL JAMPIERO MENDOZA FUENTES	1640268	4.5
JEISON LUCIANO JAIMES MEJIA	1640041	4.5

OBSERVACIONES: MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS:

 Wendy Corredor Lizcano

Vo. Bo. Coordinador Comité Curricular




DEDICATORIA

A mis padres, Víctor Manuel Mendoza jaimes Leonor fuentes, ya que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por mi salud, mis estudios, mi educación alimentación entre otros

A mis hermanas, Erika Lorena Mendoza fuentes ivis carolina Mendoza fuentes los cuales han estado a mi lado, siempre alerta ante cualquier problema que se me pudiese presentar.

A mi abuela rosa Evelia fuentes que me guio desde el cielo para culminar esta meta.

A, profesores que nos apoyaron y estuvieron a mi lado durante este tiempo y a todas las demás personas que hicieron posible la culminación de este proyecto de investigación

A mis amigos, Jeison Luciano Jaimes Mejías, Yuri Manuelita Osorio jaimes quienes junto a mí, recorrieron este largo camino lleno de aventuras y tropiezos, que hoy llega a su fin para culminar esta gran meta de nuestras vidas.

Manuel Jampiero Mendoza Fuentes

DEDICATORIA

A mi madre María Delfina Mejía por brindarme su amor, cariño, confianza y apoyo estando presente ante toda adversidad en el momento que la necesitaba, a mi tía Sonia Teresa Jaimes Soto por darme la oportunidad de poder estudiar y demostrar que podía superar esta meta, por todo este gran apoyo incondicional les agradezco de corazón ya que sin su apoyo y mi esfuerzo no se habría hecho este sueño posible.

Jeison Luciano Jaimes Mejia

AGRADECIMIENTOS.

Los autores expresa sus agradecimientos a:

La Universidad Francisco de Paula Santander

Gladis Jazmín Corredor, Ingeniera de Alimentos, especialista Aseguramiento de la Calidad directora del trabajo de grado, por confiarnos este proyecto y tener la certeza de cumplimiento, por la orientación prestada y tiempo dedicado,

Yuri Manuelita Osorio Jaimes, Ingeniera Agrónoma por su colaboración estructural y metodológica en este proyecto, por sus dedicación, acompañamiento y preocupación por la presentación de un excelente proyecto.

Hazel Vergel, Ingeniera Biotecnológica por su participación y aportes microbiológicos prestados en este proyecto.

A la empresa Carnes Frías La Frontera que en conjunto con el gerente José Cordero, Alberto Cordero y Jorge leal por permitirnos la elaboración de la salchicha con excelentes estándares de calidad.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. PROBLEMA	18
1.1 TITULO	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	18
1.4 OBJETIVOS	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 JUSTIFICACION	19
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.6.1 Alcances	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 DELIMITACIONES	20
1.7.1 Espacial	20
1.7.2 Temporal	20
2. MARCO REFERENCIAL	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.1.1 Antecedentes bibliográficos	21
2.2 MARCO TEORICO	22
2.2.1 La leche de búfala	22

2.2.2. El Caseínato de sodio	31
2.2.3 Los embutidos escaldados	34
2.3 MARCO CONCEPTUAL	39
2.4 MARCO CONTEXTUAL	41
2.5 MARCO LEGAL	42
3. DISEÑO METODOLOGICO	47
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	47
3.2 POBLACION Y MUESTRA	47
3.2.1 Población	47
3.2.2 Muestra	47
3.3. HIPOTESIS	47
3.3.1 Hipótesis nula	47
3.3.2 Hipótesis alterna	47
3.3.2 Variables	47
3.4 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.4.1 Fase I Identificación del tipo de raza de búfala	48
3.4.2 Fase II Caracterización y evaluación del suero	53
3.4.3 Fase III: Aplicación de la Caseína en Embutidos Escaldados-Salchicha Tipo hot – dog.	59
3.4.4 Fase IV: Formulación del protocolo de extracción de caseína a partir de un subproducto agroindustrial, tomado de Ribadeau-Dumas B y Grappin R.	62
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES	64
4.1 DETERMINACIÓN DE LA RAZA DE BÚFALA	64
4.2 EXTRACCIÓN DE LA CASEÍNA	65

4.3 APLICACIÓN DE LA CASEÍNA EN EMBUTIDOS ESCALDADOS-SALCHICHA TIPO HOT – DOG	68
5. CONCLUSIONES	77
6. RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	83